

# Documentos

ISSN 1516-7453

Julio, 2015

# 181

**Programa de Mejoramiento  
Genético de la Raza Girolando /  
Sumario de Toros / Resultado de  
la Prueba de Progenie / Julho 2015**



*Empresa Brasileira de Investigación Agropecuaria  
Embrapa Ganado de Leche  
Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento*

# ***Documentos 181***

## **Programa de Mejoramiento Genético de la Raza Girolando Sumario de Toros Resultado de la Prueba de Progenie - Julio 2015**

### **Editores Técnicos**

*Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silva*

*Marta Fonseca Martins*

*Leandro de Carvalho Paiva*

*Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli*

*Wagner Antonio Arbex*

*João Cláudio do Carmo Panetto*

*Bruno Campos de Carvalho*

*Bruna Rios Coelho Alves*

Ejemplares de esta publicación pueden ser obtenidos en:

**Embrapa Ganado de Leche**

Rua Eugênio do Nascimento, 610  
Bairro Dom Bosco  
36038-330 - Juiz de Fora, MG  
Teléfono: (32) 3311-7400  
Fax: (32) 3311-7401  
Home page: [www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)  
Sac: [www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

**Asociación Brasileña de los Criadores de Girolando**

Rua Orlando Vieira do Nascimento, 74  
Vila São Cristovão  
38040-280 - Uberaba, MG  
Teléfono: (34) 3331-6000  
[www.girolando.com.br](http://www.girolando.com.br)  
[girolando@girolando.com.br](mailto:girolando@girolando.com.br)

Supervisión editorial *Marta Fonseca Martins*

Editoración electrónica e tratamiento de las ilustraciones *Carlos*

*Alberto Medeiros de Moura*

Arte de la capa y ilustraciones *Criar Propaganda*

Montage de las figuras representativas de los animales *Wagner*

*Antonio Arbex*

Traducción *Warley Stefany Nunes*

1ª edición

1ª impresión (2015): 2.000 ejemplares

**Todos los derechos reservados**

La reproducción no autorizada de esta publicación, en todo o en parte,  
constituye violación de los derechos autorales (Lei no 9.610).

CIP-Brasil. Catalogación en la publicación  
Embrapa Ganado de Leche

---

Programa de Mejoramiento Genético de la Raza Girolando – Sumario de Toros – Resultado de la Prueba de Progenie - Julio/2015 / Marcos Vinicius G. Barbosa da Silva ... [et al.]. – Juiz de Fora : Embrapa Ganado de Leche, 2015.  
56 p. (Embrapa Ganado de Leche. Documentos, 181).

ISSN 1516-7453

1. Ganado de leche. 2. Raza Girolando – mejoramiento. I. Silva, Marcos Vinicius G. Barbosa da. II. Martins, Marta Fonseca. III. Paiva, Leandro de Carvalho. IV. Cembranelli, Marcello de Aguiar Rodrigues. V. Freitas, Ary Ferreira de. VI. Arbex, Wagner Antonio. VII. Panetto, João Cláudio do Carmo. VIII. Carvalho, Bruno Campos de. IX. Ferreira, Marcos Brandão Dias. X. Lopes, Beatriz Cordenonsi. XI. Alves, Bruna Rios Coelho. XII. Silva, Thiago Bruno Ribeiro da. XIII. Serie.

CDD 636.082.2

# **Autores**

## **Marcos Vinícius Gualberto Barbosa da Silva**

Zootecnista, DSc. – Embrapa Ganado de Leche  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco  
36038-330 – Juiz de Fora, MG  
marcos.vb.silva@embrapa.br

## **Marta Fonseca Martins**

Bióloga, DSc. – Embrapa Ganado de Leche  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco  
36038-330 – Juiz de Fora, MG  
marta.martins@embrapa.br

## **Leandro de Carvalho Paiva**

Zootecnista – Superintendente Técnico  
Asociación Brasileña de los Criadores de Girolando  
Rua Orlando Vieira do Nascimento, 74 – Vila São Cristóvão  
38040-280 – Uberaba, MG  
lpaiva@girolando.com.br

## **Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli**

Médico Veterinario, MSc. – Coordinador Operacional do PMGG  
Asociación Brasileña de los Criadores de Girolando  
Rua Orlando Vieira do Nascimento, 74 – Vila São Cristóvão  
38040-280 – Uberaba, MG  
mcebranelli@girolando.com.br

## **Ary Ferreira de Freitas**

Ingeniero Agrónomo, DSc. – Facultad de Ciencias Médicas y de Salud de  
Juiz de Fora – Suprema  
BR 040 – KM 796 – Salvaterra  
36045-410 – Juiz de Fora, MG  
ary\_freitas\_embbrapa@oi.com.br

## **Wagner Antonio Arbex**

Matemático, DSc. – Embrapa Ganado de Leche  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco  
36038-330 – Juiz de Fora, MG  
wagner.arbex@embrapa.br

**João Cláudio do Carmo Panetto**

Zootecnista, DSc. – Embrapa Ganado de Leche  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco  
36038-330 – Juiz de Fora, MG  
joao.panetto@embrapa.br

**Bruno Campos de Carvalho**

Médico Veterinário, DSc. – Embrapa Ganado de Leche  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco  
36038-330 – Juiz de Fora, MG  
bruno.carvalho@embrapa.br

**Marcos Brandão Dias Ferreira**

Médico Veterinário, DSc. – Epamig, Centro Tecnológico do Triângulo e  
Alto Paranaíba – Fazenda Experimental de Getúlio Vargas  
Rua Afonso Rato, 1.301  
Caixa Postal, 311 – Bairro Mercês  
36060-040 – Uberaba, MG  
marcos.ferreira@epamig.br

**Beatriz Cordenonsi Lopes**

Médica Veterinária, DSc. – Epamig, Centro Tecnológico do Triângulo e  
Alto Paranaíba – Fazenda Experimental de Getúlio Vargas  
Rua Afonso Rato, 1.310  
Caixa Postal, 311 – Bairro Mercês  
38060-040 – Uberaba, MG  
beatriz@epamig.br

**Bruna Rios Coelho Alves**

Médica Veterinária, DSc. – Embrapa Ganado de Leche  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco  
36038-330 – Juiz de Fora, MG  
bruna.alves@embrapa.br

**Thiago Bruno Ribeiro da Silva**

Zootecnista, D.Sc. – Becario de Capes/Embrapa Ganado de Leche  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco  
36038-330 – Juiz de Fora, MG  
thiago.bruno@colaborador.embrapa.br

# Palabra del Director General de la Embrapa Ganado de Leche

La historia exitosa que la raza Girolando viene delineando al largo de su crecimiento se inicia con el registro oficial de la raza en 1996, por el Ministério da Agricultura en Brasil, viene siendo fuertemente impulsada por las iniciativas de mejoramiento genético realizadas por Girolando y Embrapa Ganado de Leche, tales como la Prueba de Progenie, iniciada en 1997, y Programa de Mejoramiento Genético de la Raza Girolando, que comenzó en 2007.

El trabajo en conjunto con las dos instituciones en favor de la raza Girolando para la producción de este sumario involucra el empeño, a cada año, de un equipo alrededor de una centena de profesionales de diversas áreas del sector productivo y campos de la ciencia, cuyo trabajo se inicia en el registro de los datos en campo; prospección, organización y administración de los rebaños colaboradores por la asociación, tratamiento, almacenamiento y análisis de datos, bien como, la efectiva producción del presente documento, que, como resultado de este extenso trabajo, sintetiza diversas informaciones de grande valía para ganaderos, en general, y para toda la comunidad involucrada.

El documento Sumario de Toros/Resultados de la Prueba de Progenie presenta herramientas y recursos para profesionales y/o criadores, tales como, informaciones inherentes a los marcadores moleculares, el Sistema de Evaluación Lineal Girolando (SALG) y la evaluación genética para edad al primer parto, cada nueva edición. En este año se modificó la metodología de análisis, detallada en este documento.

Por todo ello, este trabajo se revierta en beneficio efectivo para la raza Girolando, es importante que criadores, ganaderos y profesionales del área utilicen, a cada vez más, estos resultados como una primordial fuente de informaciones en los procesos decisorios para la mejoría de sus rebaños.

*Paulo do Carmo Martins*  
Director General  
Embrapa Ganado de Leche





# Sumário

1. Introdução .....	9
2. Histórico de la Raza .....	9
3. La Raza Girolando .....	10
4. Genotipado de los Toros de la Prueba de Progenie .....	13
4.1. Marcadores Moleculares .....	13
5. Desempeño Zootécnico .....	15
6. Prueba de Progenie y Evaluación Genética de Toros .....	17
6.1. Distribución de Semen de la Prueba de Progenie .....	17
6.2. Modelo Estadístico y Metodología de Análisis .....	18
7. Sistema de Evaluación Linear Girolando - SALG .....	19
7.1. Medidas de Capacidad Corporal .....	19
7.1.1. Altura de la grupa .....	19
7.1.2. Profundidad corporal .....	19
7.1.3. Largo corporal .....	20
7.1.4. Perímetro torácico .....	20
7.1.5. Amplitud del pecho .....	20
7.2. Medidas de la Grupa .....	20
7.2.1. Largo de la grupa .....	20
7.2.2. Anchura entre isquiones .....	21
7.2.3. Ángulo/inclinación de la grupa .....	21
7.3. Piernas y Pies .....	21
7.3.1. Piernas vista lateral .....	21
7.3.2. Piernas vistas desde atrás .....	21
7.3.3. Ángulo de las pezuñas .....	22
7.4. Ubre Posterior .....	22
7.4.1. Altura posterior .....	22
7.4.2. Anchura posterior .....	23
7.4.3. Colocación de los pezones .....	23
7.5. Ubre Anterior .....	23
7.5.1. Largura de los pezones .....	23
7.5.2. Diámetro de los pezones .....	23



7.5.3. Colocación de los pezones anteriores .....	24
7.5.4. Ligamento .....	24
7.6. Sistema Mamario .....	24
7.6.1. Profundidad de la ubre .....	24
7.6.2. Ligamento central .....	25
7.7. Caracterización Lechera .....	25
7.7.1. Angulosidad .....	25
7.8. Características Auxiliares .....	25
7.8.1. Temperamento .....	25
7.8.2. Facilidad de ordeño .....	25
7.8.3. Facilidad de parto .....	25
7.9. Resultados SALG .....	25
7.10. Como se Interpretan los Resultados .....	25
7.11. STAs para Conformación .....	27
8. PTAs para Producción de Leche e Edad al Primer Parto .....	30
9. Agradecimientos .....	34
10. Colaboradores .....	34
11. Glosario de Terminos Técnicos .....	34
Adjuntos .....	36
Directorio Ejecutivo y Consejo.....	53
Consejo de Representantes Provinciales .....	54

# **Programa de Mejoramiento Genético de la Raza Girolando**

## **Sumario de Toros**

### **Resultado de la Prueba de Progenie - Julio/2014**

---

*Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silva, Marta Fonseca Martins, Leandro de Carvalho Paiva, Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli, Ary Ferreira de Freitas, Wagner Antonio Arbex, João Cláudio do Carmo Panetto, Bruno Campos de Carvalho, Marcos Brandão Dias Ferreira, Beatriz Cordenonsi Lopes, Bruna Rios Coelho Alves, Thiago Bruno Ribeiro da Silva*

#### **1. Introducción**

La prueba de progenie de la raza Girolando comenzó a ser realizado en 1997, siendo una sociedad entre la Girolando y la Embrapa Ganado de Leche. En 2007 se implantó el Programa de Mejoramiento Genético de la Raza Girolando (PMGG), realizando la interacción de los programas ya existentes en Asociación, como el servicio de registro genealógico, la prueba de progenie y el servicio de control lechero, además de la creación del sistema de evaluación lineal (SALG). El PMGG tiene como objetivos principales la identificación de individuos superiores, la multiplicación genética de forma orientada, la evaluación de características económicas y promover la sostenibilidad de la actividad lechera.

Los resultados del Programa se han impresionado. Actualmente, la raza Girolando es la que más crece en la venta de semen en Brasil logrando la marca de más 774.000 dosis producidas en 2014, lo que representa un aumento de más que 100% en producción de leche de vacas Girolando, considerando las tres primeras lactaciones: mientras en 2000 la producción era 3.700 kg en hacia 305 días en el año, en 2013 esta producción pasó a ser de 5.398 kg en el mismo período, lo que representa un incremento de 45,9% en la producción lechera.

Debido a esto y a otros factores, la raza Girolando gana cada vez más el reconocimiento nacional e internacional, transformándose en la preferida para la producción de leche en las regiones tropicales. La raza posee gran aceptación en Brasil, pues un 80% de la leche producida proviene de animales Girolando, que son capaces de mantener un buen nivel de producción en diferentes sistemas de manejo y de condiciones climáticas.

#### **2. Histórico de la Raza**

Los primeros cruces de la raza Holstein con la raza Gyr en Brasil surgieron en la década de 1940 con el objetivo de que los animales nacidos de los cruces entre esas dos razas aliasen la elevada capacidad de producción de leche del ganado Holstein y la rusticidad de la raza Gyr. Los productos de ese cruce se destacaban por la excelente productividad, alta fertilidad y buen vigor. Debido a esas virtudes, la práctica se esparció rápidamente por todo el País, y en poco tiempo ya era el ganado predominante en la mayoría de los corrales brasileños. Algunos dicen que ese cruce surgió por casualidad cuando un toro Gyr cubrió vacas Holstein. Con el paso de los años los cruces para la producción de leche tomaron tanta importancia que muchos organismos de investigación y extensión rural pasaron a estudiar y explorar esta técnica con el objetivo de mejorar la calidad de los productos. En este sentido, se creó en 1978 el Programa de Cruce Dirigido (PROCRUZA) para seleccionar ganado de leche y de corte en todos los grados de sangre. Por subdelegación de ABC (Asociación Brasileña de Criadores), Asociación de los Criadores Ganaderos de Leche del

Triângulo Mineiro y Alto Paranaíba (ASSOLEITE) era el organismo encargado de ejecutar el PROCRUZA. En 1988, Ministerio de Agricultura determinó el fin del PROCRUZA, y en 1989 ASSOLEITE obtuvo el registro junto a Ministerio y comenzó a conducir el programa de formación de la Raza Girolando, pasando a ser denominada Asociación Nacional de Criadores de Girolando. En 1996, con la oficialización de la raza Girolando, la entidad pasó a ser llamada Asociación Brasileña de Criadores de Girolando (GIROLANDO), con sede en Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

### 3. La Raza Girolando

La raza Girolando se creó con el objetivo de formar una agrupación étnica que pudiera producir de modo sustentable en las regiones tropicales y subtropicales. Su fundamento reside en el cruce de las razas Holstein (HOL) y Gyr (Gyr), pasando por varios grados de sangre desde  $1/4$  HOL +  $3/4$  G hasta  $7/8$  HOL +  $1/8$  G. Sin embargo, la orientación de los apareamientos busca fijar el estándar racial en el grado  $5/8$  HOL +  $3/8$  G para producir un ganado productivo y estándar que atienda a las necesidades de los productores de leche. Los animales que resultan del apareamiento entre individuos  $5/8$  HOL +  $3/8$  G se consideran como Puros Sintéticos (PS) de la Raza Girolando, o sea, la raza propiamente dicha. Para que un animal reciba el registro definitivo de PS, además de ser producto del cruce entre animales  $5/8$ , debe poseer evaluación genética positiva para la producción de leche (PTA leche), pudiendo ser obtenida por medio de desempeño propio o por el desempeño de sus padres. Otros requisitos también se exigen por la regulación del Servicio de Registro Genealógico de la Raza Girolando, que están disponibles en la página web de la Girolando ([www.girolando.com.br](http://www.girolando.com.br)). A continuación presentamos los principales apareamiento y cruces practicados dentro del Programa Girolando (Figura 1).

		MADRE							
		Holandés	7/8	3/4	5/8 o PS	1/2	3/8	1/4	Gir
PADRE	Holandés	x	x	7/8 (87,5%)	x	3/4 (75%)	F ≈ 5/8 (68,75%)	5/8 (62,5%)	1/2 (50%)
	3/4	7/8 (87,5%)	13/16 (81,25%)	3/4 (75%)	x	5/8 (62,5%)	F ≈ 5/8 (56,25%)	1/2 (50%)	3/8 (37,5%)
	5/8 o PS	13/16 (81,25%)	3/4 (75%)	F ≈ 5/8 (68,75%)	PS (62,5%)	F ≈ 5/8 (56,25%)	1/2 (50%)	7/16 (43,75%)	5/16 (31,25%)
	Gir	1/2 (50%)	7/16 (43,75%)	3/8 (37,5%)	x	1/4 (25%)	x	x	x

Figura 1. Cruces de la raza Girolando.

1) Se lee siempre la fracción o el porcentaje de sangre holandés primero; 2) En el cruce, el grado de sangre del padre viene siempre primero que el de la madre; 3) Para efectos de registro o control, las matrices 5/8 solamente podrán ser apareadas con toros 5/8; 4) Las hembras con grado de sangre entre 4, 5/8 y 5, 5/8 serán controladas como 5/8. Los machos no tendrán su grado de sangre aproximado para 5/8, permaneciendo en la fracción correcta, conforme el apareamiento que le dio origen; 5) PS = Puro sintético. ≈ Señal de aproximación matemática; 6) Cruces en que la genealogía no es oficializada por la Girolando.

Elaboración: Asociación Brasileña de los Criadores de Girolando, 2011.

En la Figura 1 siempre se leen primero la fracción o el porcentaje de sangre de la raza Holstein. El grado de sangre del padre siempre viene primero que el de la madre. Para efecto de registro las matrices 5/8 o PS solamente se podrán aparear con toros 5/8 o PS. Las hembras con grado de sangre entre F≈5/8 se controlan como 5/8. Ya los machos F≈5/8 no tendrán su grado de sangre aproximada para 5/8, permaneciendo en la fracción correcta conforme el apareamiento que le dio origen. Los cuadros identificados con la "x" son productos surgidos de cruces de los cuales la Girolando no oficializa la genealogía.

Los diagramas presentados en las Figuras 2, 3, 4 y 5 muestran las principales estrategias para la formación del Puro Sintético (PS) Girolando. Sin embargo, cualesquier combinaciones entre las razas Holstein, Gyr y sus mestizos se podrá usar para la obtención del PS.



**Figura 2.** Estrategias de cruces para obtención de animales PS utilizando toros de la raza Holstein en las dos primeras negeraciones y toro Girolando 5/8 en las generaciones siguientes.



**Figura 3.** Estrategia de cruce para obtención de animales PS, utilizando en las tres primeras generaciones toros de las razas Gir y Holstein y toro Girolando 5/8 en la última generación.





**Figura 4.** Estrategia de cruce para la obtención de animales PS, utilizando toro de la raza Holstein en la primera generación, toro Girolando 3/4 en la segunda generación y toro Girolando 5/8 en la tercera generación.



**Figura 5.** Estrategia de cruce para la obtención de animales PS, utilizando toro Gir en la primera generación y toros Girolando 5/8 en las dos últimas generaciones.

Debido a la mayor oferta de semen de toros Girolando en el mercado, la estrategia de cruce, que utiliza el propio animal, pasó a ser más viable. En la Figura 6 se presentan los principales cruces con toros 5/8 o PS. Ya en la Figura 7 se muestran los cruces utilizando toros 3/4.

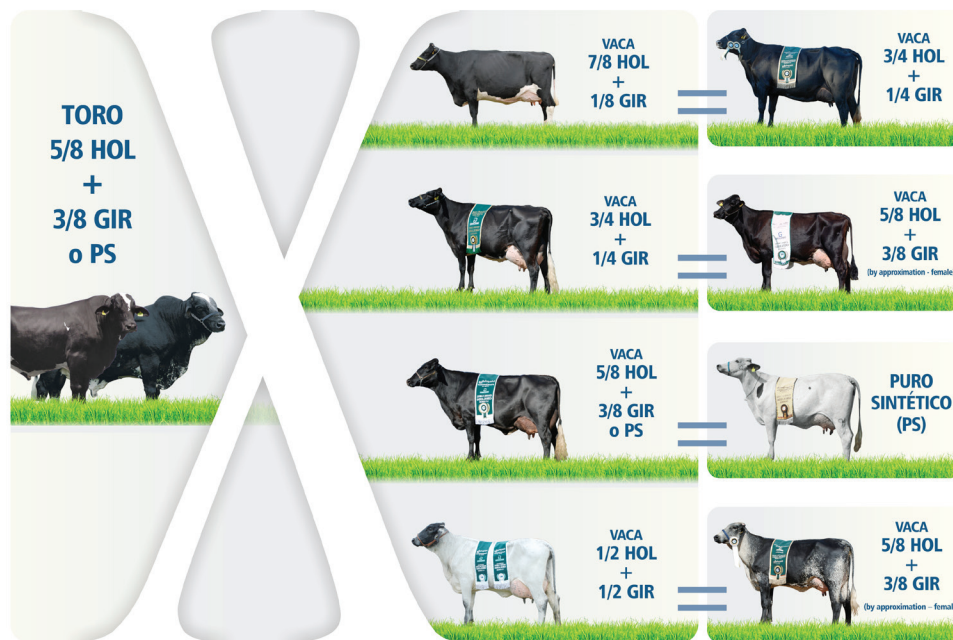


Figura 6. Cruces más utilizados con toros Girolando 5/8 o PS.



Figura 7. Cruces más utilizados con toros Girolando 3/4.

## 4. Genotipado de Toros de Pruebas de Progenie

La evolución y los avances recientes en biotecnología hicieron posible la incorporación de informaciones de marcadores moleculares en los programas de selección y apareamiento. El conocimiento de las informaciones sobre el genotipo de los animales tiene gran importancia estratégica y elevado valor económico, pues permite identificar los animales de mayor potencial de producción de leche, grasa y proteína, además de permitir la identificación de portadores de alelos para enfermedades hereditarias. Con esta información, el productor puede orientar los apareamientos, el Gyr el semen y aplicar la selección asistida por marcadores moleculares para el mejoramiento genético de la raza.

### 4.1. Marcadores Moleculares

**Kappa-caseína (κ-CN)** – Las propiedades y la calidad de la leche y de sus derivados se influyen directamente por el contenido de sus proteínas. Las principales proteínas de la leche son las caseínas, lactoglobulinas y albúminas. Los estudios moleculares identificaron que variaciones de la proteína *Kappa-caseína* están fuertemente asociadas a un mayor rendimiento en la producción de queso. Animales con genotipo BB presentan mayor producción

de proteínas en la leche en comparación con los animales con genotipo AA. El genotipo BB se asocia a características de procesamiento superior en la producción de queso, con menor tiempo de coagulación y formación de coágulo con mayor densidad, resultando, así, en mayor producción. Los animales de genotipo BB presentan un rendimiento del 12% superior de queso mozzarella y el 8% de queso tipo Cheddar en relación con los animales con el genotipo AA; los de genotipo AB presentan rendimiento intermedio entre los genotipos BB y AA; y, los de genotipo AA poseen el genotipo menos favorable para la producción de queso.

**$\beta$ -lactoglobulina ( $\beta$ -LGB)** – Este gen codifica para una proteína presente en el suero de la leche, representando cerca de 50 a 55% de las proteínas. Actualmente, se identificaron 12 alelos para este gen, siendo que los alelos A y B son los más frecuentes en los rebaños comerciales. El alelo A es lo más favorable para la producción de leche, mientras que el alelo B corresponde a una mayor tasa de grasa y proteína. La leche proveniente de animales con genotipo AA se recomienda que sea comercializada *in natura*, y la proveniente de animales con genotipo BB es más indicada para la producción de derivados lácteos, como el queso.

**DGAT1** – El gen *DGAT1* (diacilglicerol O-aciltransferasa 1) está fuertemente asociado al porcentaje de grasa en la leche, habiendo sido identificados dos alelos en bovinos. El alelo A, fijado en la mayoría de las razas cebuínas, está relacionado con el aumento en la producción de proteína y leche. El alelo K, con alta frecuencia en razas europeas, se refiere a la disminución de la producción de proteína y al aumento en la producción de grasa en la leche.

**BLAD** – La Deficiencia de Adhesión Leucocitaria Bovina (BLAD) es una enfermedad hereditaria común en la raza Holstein. Esa enfermedad es provocada por una mutación recesiva en el gen CD18. Los animales homocigotos para esta mutación presentan crecimiento retardado, pérdida de dientes, el sistema inmunológico comprometido y muerte prematura, generalmente, de pulmonía. Por otro lado, animales heterocigotos (portadores del alelo recesivo) presentan desarrollo normal.

**DUMPS** – La Deficiencia de la Uridina Monofosfato Sintasa (DUMPS) es otra enfermedad hereditaria importante en la raza Holstein. Se caracteriza por una mutación recesiva en el gen *UMPS* que resulta en una deficiencia de la enzima *UMPS* que es responsable por la conversión de un metabolito participante de la vía de síntesis de las pirimidinas, que son necesarias para la síntesis de RNA y ADN. Embriones homocigotos para esta mutación mueren alrededor del 40º día, ya que es necesaria una gran cantidad de pirimidinas durante la fase embrionaria. Las vacas heterocigotas poseen un elevado nivel de ácido orótico en la orina y en la leche durante la lactación.

**CVM** – La enfermedad del Complejo de Malformación Vertebral (CVM) se caracteriza por un retraso del crecimiento congénito, malformación vertebral y deformaciones en el septo ventricular. Es una mutación en el gen *SLC25A53*, que codifica para una proteína que tiene un papel importante en la formación de las vértebras. Semejante a otras enfermedades genéticas recesivas, como DUMPS y BLAD, las animales portadores tienen desarrollo normal, mientras que los animales recesivos mueren inmediatamente después del nacimiento.

**OPN (osteopontina)** – En estudios con animales de la raza Holstein, se demostró que este gen se asocia a la producción de leche y grasa y al porcentaje de grasa y proteína. Otros estudios también demostraron que ese marcador también se refiere a las características de crecimiento.



## 5. Desempeño Zootécnico

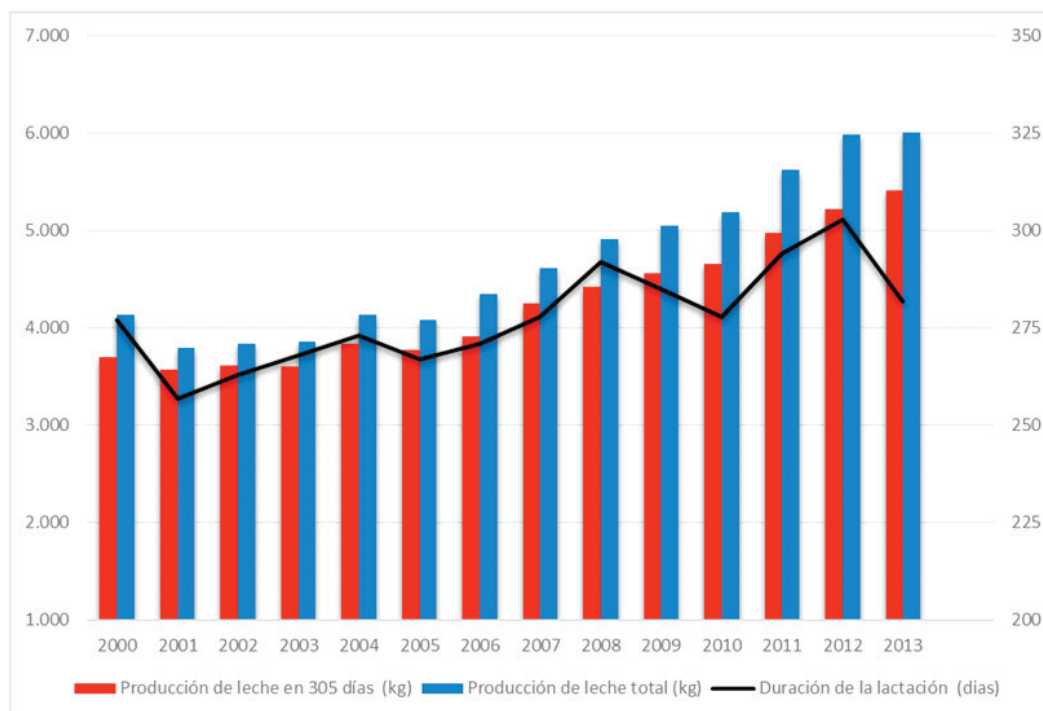
En la presente evaluación genética, se utilizaron 162.305 registros zootécnicos, con informaciones de control lchero y genealogía, proporcionados por la Girolando, oriundo de los criadores que tiene rebaños supervisados por el Serivcio de Control Lechero. Los registros de desempeño productivo de las tres primeras lactaciones (44.934) se editaron para edad al parto (560 a 1.650 días), año de nacimiento (1997 a 2013), año de parto (1997 a 2013), composición racional (2/8 a 7/8 HOL:G), causas de término de lactación, tamaño del rebaño y grupo contemporáneo de rebaño-año de parto, con lo mínimo tres lactaciones y utlización de por lo menos dos toros por rebaño-año.

El desempeño productivo para las tres primeras lactaciones de 29.370 vacas Girolando controladas en 624 rebaños participantes del Servicio de Control Lechero, en el período de 2000 a 2014, se presenta en la Tabla 1 y en las Figuras 8 y 9. El promedio general de la producción de leche hasta 305 días en el período fue de 4.629 kg, considerando las tres órdenes de parto. Los promedios de producción de leche total y duración de lactación fueron, respectivamente, 5.116 kg y 279 días. El intervalo promedio de partos fue de 430 días y la edad promedio al primer parto de 1.080 días. Es importante resaltar que hubo un cambio en la metodología de evaluación de los toros este año (2015), descrita en el ítem 6.

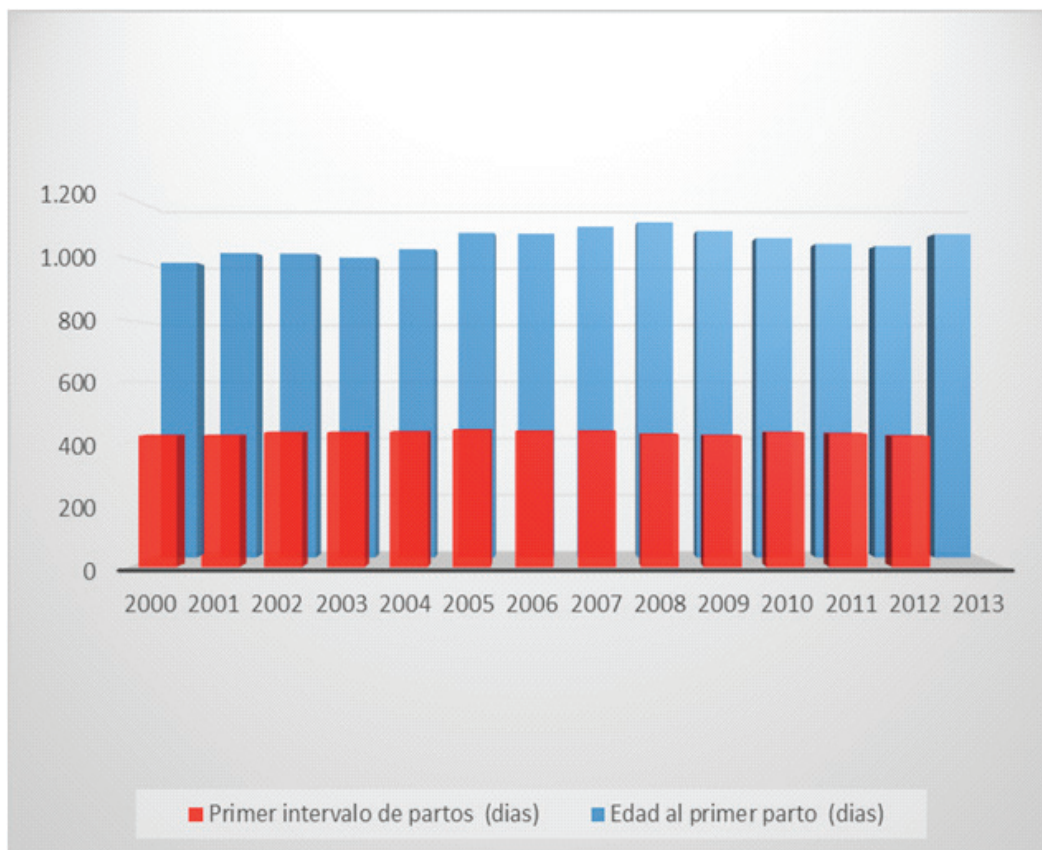
**Tabla 1.** Número de rebaños y lactaciones, promedios de producción de leche en 305 días y total de la primera lactación, duración de la lactación, edad al primer parto, el primer intervalo de los partos de vacas de raza Girolando en el periodo de 2000 a 2014.

Año de parto	Número de rebaños	Número de lactaciones	Producción de leche (kg)		Duração da lactação (días)	IP <sup>1</sup> (días)	Nº de Obs. IP	EPP <sup>2</sup> (días)	Nº Obs EPP
			En 305 días	Total					
2000	48	643	3.703 ± 1.837	4.132 ± 2.486	277 ± 106	426 ± 91	369	1.007 ± 168	620
2001	64	1.162	3.575 ± 1.671	3.796 ± 1.929	257 ± 97	426 ± 88	575	1.040 ± 173	798
2002	77	1.397	3.615 ± 1.582	3.842 ± 1.872	263 ± 93	436 ± 95	684	1.038 ± 177	800
2003	85	1.775	3.608 ± 1.635	3.859 ± 1.913	268 ± 97	436 ± 98	860	1.024 ± 165	1.016
2004	103	1.911	3.844 ± 1.758	4.135 ± 2.083	273 ± 98	438 ± 91	832	1.053 ± 172	989
2005	119	2.081	3.778 ± 1.759	4.087 ± 2.116	267 ± 102	444 ± 93	806	1.109 ± 190	1.082
2006	135	2.169	3.913 ± 1.819	4.354 ± 2.215	271 ± 101	440 ± 89	771	1.106 ± 166	1.285
2007	134	2.094	4.257 ± 2.010	4.616 ± 2.452	278 ± 89	440 ± 86	827	1.130 ± 181	1.182
2008	139	2.408	4.424 ± 2.052	4.913 ± 2.693	292 ± 97	430 ± 89	1.038	1.145 ± 177	1.544
2009	191	3.228	4.562 ± 2.141	5.052 ± 2.745	285 ± 99	426 ± 92	1.408	1.115 ± 180	2.154
2010	213	4.366	4.655 ± 2.272	5.191 ± 3.018	278 ± 109	436 ± 101	1.764	1.091 ± 186	2.900
2011	266	5.158	4.976 ± 2.210	5.623 ± 2.925	294 ± 116	432 ± 98	1.905	1.062 ± 194	3.410
2012	278	6.312	5.217 ± 2.173	5.985 ± 2.998	303 ± 114	424 ± 86	2.048	1.071 ± 190	4.294
2013 <sup>3</sup>	295	6.960	5.410 ± 2.333	6.006 ± 2.984	282 ± 101	373 ± 48	560	1.064 ± 199	4.391
2014 <sup>4</sup>	219	3.270	4.723 ± 2.401	4.868 ± 2.593	223 ± 80	-	-	1.105 ± 230	1.780
<b>Geral</b>	<b>642</b>	<b>44.934</b>	<b>4.629 ± 2.199</b>	<b>5.116 ± 2.801</b>	<b>279 ± 105</b>	<b>430 ± 92</b>	<b>14.447</b>	<b>1.080 ± 191</b>	<b>28.245</b>

<sup>1</sup>Intervalo de Partos; <sup>2</sup>Edade al primer parto; <sup>3</sup> Datos incompletos IP; <sup>4</sup>Incluidas únicamente las lactaciones cerrados hasta octubre/2014.



**Figura 8.** Promedios de la producción de leche en 305 días y total y duración de la lactación de vacas Girolando en el período de 2000 a 2013.



**Figura 9.** Promedios del primer intervalo de partos y edad al primer parto de vacas Girolando en el período de 2000 a 2013.

## 6. Prueba de Progenie y Evaluación Genética de Toros

El Programa de Mejoramiento Genético de la Raza Girolando (PMGG) se conduce hace 17 años con la colaboración técnica de Embrapa Ganado de Leche. Para la realización de la Prueba de Progenie de Toros Girolando, el PMGG se estructura en el control lechero y el uso de la inseminación artificial en los rebaños de criadores de la raza (Adjunto 3).

La prueba de progenie se inició en 1997 y ya se probaron 77 reproductores integrantes de los once primeros grupos. Otros 101 reproductores, cuyas dosis de semen se distribuyeron en el periodo de 2008 a 2014, integran otros cinco grupos que se encuentran en etapa de prueba, además de los 26 toros que serán distribuidos en 2015 (Adjunto 1).

### 6.1. Distribución de Semen de la Prueba de Progenie

Para realizar la Prueba de Progenie, es necesario que reproductores y matrices sean proporcionadas por los criadores. Los reproductores deben ser de excelente procedencia genética y se deben seleccionar por una comisión técnica. Los criterios para selección se especifican en las directrices de la regulación de participación de toros en la Prueba de Progenie de la raza Girolando, éstos son divididos en grupos conforme el año de inscripción. Las matrices que se inseminan con el semen codificado de esos toros se llaman de matrices colaboradoras.

El periodo comprendido entre la distribución desde el semen codificado hasta la divulgación de los primeros resultados de la prueba de progenie de un determinado grupo de toros es de un promedio de seis años aproximadamente. Ese tiempo se debe a factores como período de distribución, utilización del semen por los criadores, tiempo de gestación de las matrices colaboradoras, edad al primer parto, período de lactación de las hijas de los toros y tiempo para análisis de los datos de control lechero y de la genealogía (Tabla 2).

**Tabla 2.** Tiempo para realización de la Prueba de Progenie.

Etapa	Duración (meses)
Distribución de semen	6
Utilización de semen en los rebaños	6
Gestación de las matrices colaboradoras	9
Edad promedio al primer parto	36
Período promedio de lactación de las hijas de los toros	10
Análisis de datos	4
Duración total	71

El tiempo medio estimado para la divulgación de los primeros resultados es de 71 meses, o sea, 5 años y 11 meses después del inicio de la distribución del semen a los rebaños colaboradores. Ese período puede ser mayor o menor de acuerdo con el tiempo necesario para la ejecución de cada una de las fases, siendo las de mayor importancia la de la utilización del semen y la de la edad al primer parto de las hijas de los toros. Otra fase de gran importancia es la de la distribución del semen, cuanto más rápida, menor será el tiempo necesario para inseminar las matrices colaboradoras.

En la Tabla 3 se observan los años de inscripción, distribución de semen y divulgación de los primeros resultados de cada uno de los grupos de toros participantes de la Prueba de Progenie de la raza Girolando.

Los resultados del 11<sup>º</sup> al 15<sup>º</sup> grupo se podrán divulgar en cinco o seis años de prueba, dependiendo del desempeño de los rebaños colaboradores y de cada animal participante de la prueba. Durante los años 1998, 2000 y 2003 no hubo distribución de semen, perjudicando el tiempo de duración de esta fase y, consecuentemente, la divulgación de los primeros resultados de los demás grupos de toros.

**Tabla 3.** Año de distribución de semen de los 14 grupos de toros participantes de la Prueba de Progenie de la raza Girolando.

Grupo	Inscripción	Distribución	Resultado
1	1996	1997	Divulgado en 2004
2	1997	1999	Divulgado en 2005
3	2000	2001	Divulgado en 2007
4	2001	2002	Divulgado en 2008
5	2003	2004	Divulgado en 2009
6	2004	2005	Divulgado en 2010 y 2011
7	2005	2006	Divulgado en 2011
8	2006	2007	Divulgado en 2013
9	2007	2008	Divulgado en 2014
10	2008	2009	Divulgado en 2015
11	2009	2010	Previsto para el 2016
12	2010	2011	Previsto para el 2017
13	2011	2012	Previsto para el 2018
14	2012	2013	Previsto para el 2019
15	2013	2014	Previsto para 2020
16	2014	2015	Previsto para 2021

## 6.2. Modelo Estadístico y Metodología de Análisis

Para generar el archivo de base para la evaluación genética se consideraron sólo los primeros tres lactaciones de cada vaca, siendo obligatorio que:

- Para la inclusión de la segunda lactancia, la vaca había tenido la primera lactación controlada;
- Para la inclusión de la tercera era necesario que el primero y el segundo había sido controlada.

Se resalta que a partir de 2015 se consideraron las lactaciones con más de 60 días de duración, ya que la causa del secado se considerara válida. Aún se incluyeron las lactaciones oriundas de hijas nacidas a partir de semen comercial, con excepción de aquellas oriundas del rebaño del propietario de toro en prueba. Las lactaciones de vacas que tuvieron por lo menos un control realizado en torneo lechero se reunieron en un grupo de contemporáneas específico formado a partir del año en que esa lactación se inició.

En la evaluación genética para la producción de leche se utilizó un modelo que incluyó los efectos fijos de rebaño-año de parto, época de parto y edad de la vaca al parto como covariable, composición racial de la vaca, definido por la contribución de las razas Holstein y Gyr – en proporciones variando de 2/8 a 7/8 – y los efectos aleatorios de animal, de ambiente permanente y de residuos. La capacidad de transmisión predicha (PTAs) se obtuvieron con la metodología de Mejor Predictor Lineal Inssegado (BLUP) utilizando el programa de MTDFREML (1995). En la Tabla 4, se presentan informaciones generales sobre la base de datos, los valores de estimación de componentes de varianza y de heredabilidad.

**Tabla 4.** Estimaciones de heredabilidades ( $h^2$ ) para producción de leche en 305 días, edad al primer parto y la correlación genética ( $r$ ) entre ambas características.

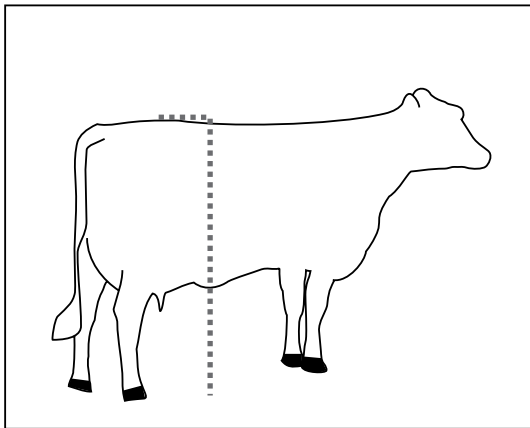
Características	Heredabilidad	Correlación Genética
Producción de leche en 305 días	0,29	
Edad al primer parto	0,18	-0,60

Los valores genéticos de los toros se expresaron como Capacidad de transmisión predicha (PTA) en relación con la base genética, definida como el promedio de los valores genéticos de 827 vacas nacidas en 2002.

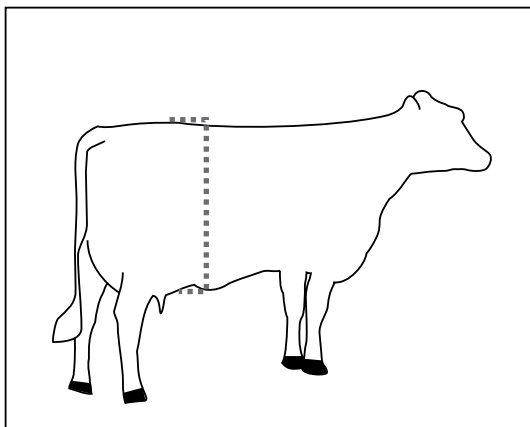
## 7. Sistema de Evaluación Lineal Girolando - SALG

El Sistema de Evaluación Lineal Girolando (SALG) tiene como objetivo medir y evaluar características de conformación y manejo de animales de raza Girolando, para generar información de alta confianza que se puedan utilizar para predecir valores genéticos de los toros de prueba de progenie. Esas predicciones serán útiles para que los criadores dentro de sus rebaños, puedan efectuar la selección de toros y vacas, visando el mejoramiento genético de características de importancia económica. Este año, adicionalmente, fueron incluidos en el sumario de toros de raza Girolando valores genéticos para otras siete características de conformación, totalizando 12 características evaluadas. A continuación se mencionan descripciones resumidas de las características mensuradas y evaluadas por el SALG.

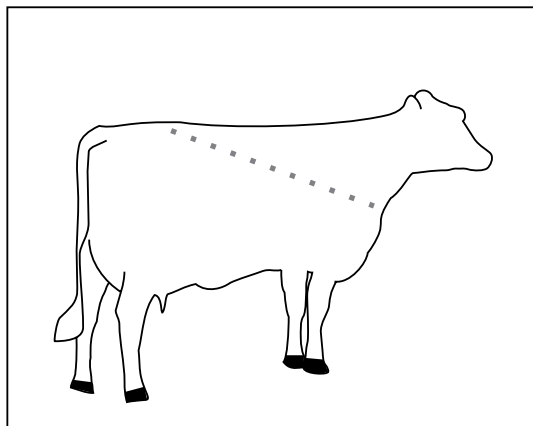
### 7.1. Medidas de Capacidad Corporal



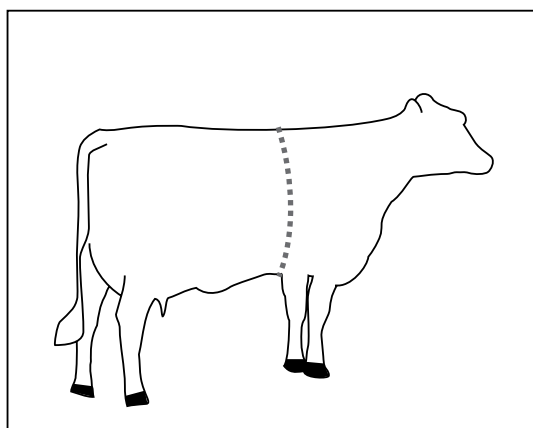
**7.1.1. Altura de la grupa:** se mide con un aparato llamado hipómetro, también conocido como "bastón", posicionando el aparato encima de la grupa próximo a la punta del ilion hasta el suelo. En este caso, lo deseable es que la grupa sea suficientemente alta para que la ubre esté alejada del suelo, de modo que se reduzcan los riesgos de daños y de contaminación.



**7.1.2. Profundidad corporal:** medida por medio del hipómetro, posicionándolo en la región inmediatamente anterior a la grupa, antes del ilion (región lumbar), hasta la línea inferior del vientre del animal, porción craneal de la inserción de la ubre anterior. Esta característica está directamente relacionada con la capacidad digestiva y productiva del animal. Se busca una profundidad superior al promedio de la raza.

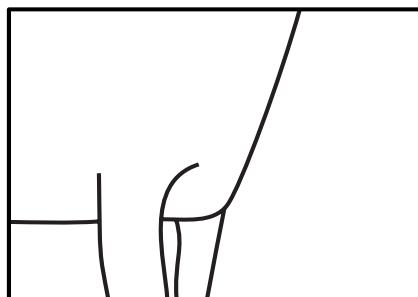
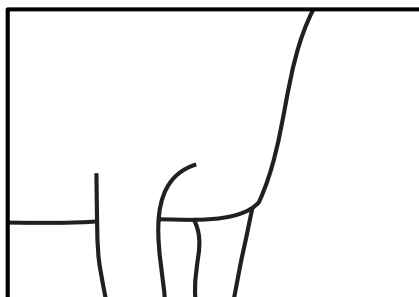
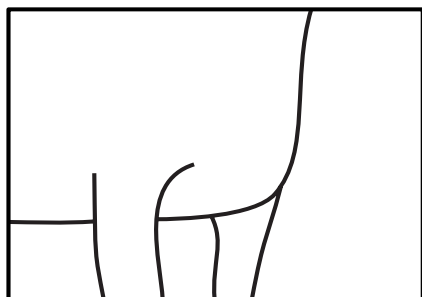


**7.1.3. Largo corporal:** se mide la distancia entre la punta del omoplato hasta el ilion, utilizándose el hipómetro. Está relacionada con las capacidades respiratoria, digestiva y productiva del animal. Se busca una largura corporal superior al promedio de la raza.

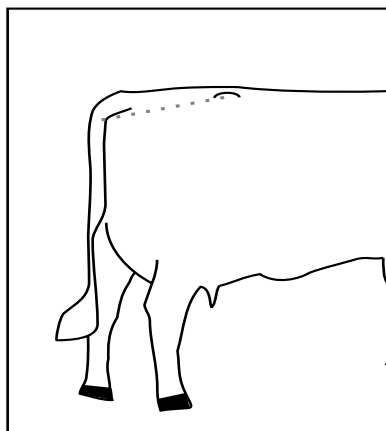


**7.1.4. Perímetro torácico:** se mide, con la ayuda de una cinta métrica, la circunferencia del tórax del animal. Posee fuerte relación con la capacidad cardíaca y respiratoria. Se busca un perímetro torácico superior al promedio de la raza.

**7.1.5. Amplitud del pecho:** se evalúa a través de una puntuación. La distancia entre los miembros anteriores se evalúa y se refiere a la fuerza del animal. Las notas varían de 1 a 9, siendo 1 para animales de pecho extremadamente cerrado, 5 para amplitud intermedia y 9 para pecho extremadamente amplio.

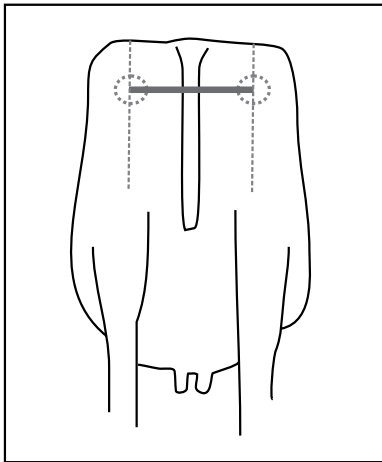


## 7.2. Medidas de la Grupa



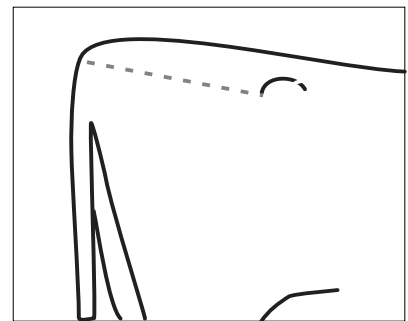
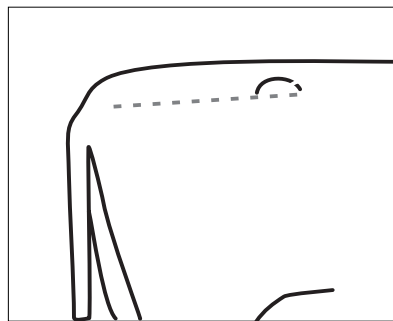
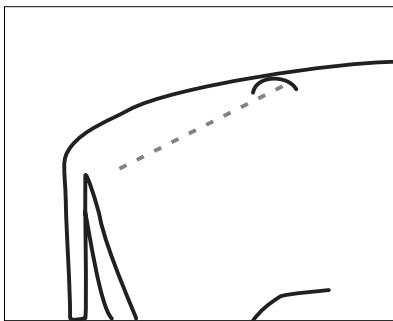
**7.2.1. Largo de la grupa:** se mide la distancia entre la punta del isquion hasta la punta del ilion, utilizándose el hipómetro o la cinta métrica. Esta característica posee fuerte influencia en la calidad y en la sustentación del sistema mamario, ya que es el soporte dorsal de la ubre. Se buscan valores altos, superiores al promedio.





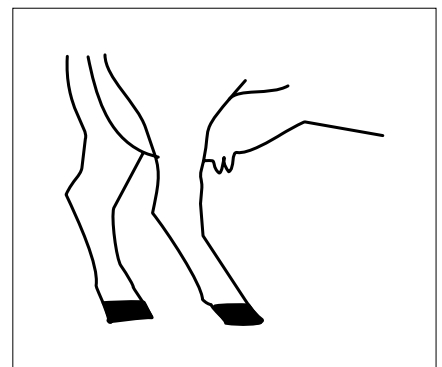
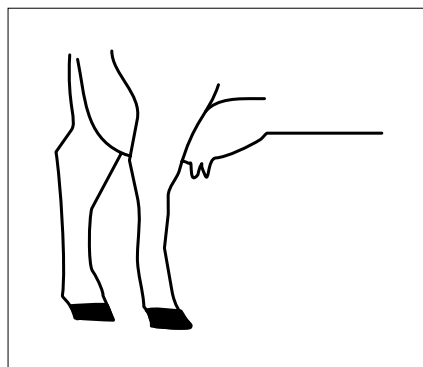
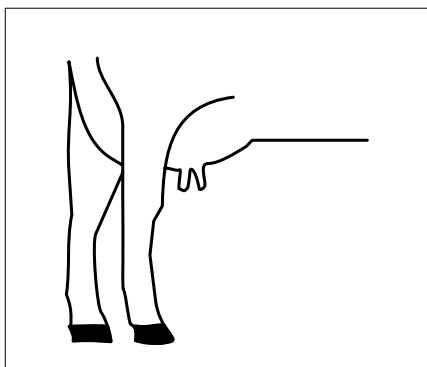
**7.2.2. Anchura entre isquiones:** se mide la distancia de la punta izquierda hasta la punta derecha del isquion, usándose la cinta métrica o el hipómetro. Valores más altos están relacionados con la mayor facilidad de parto del animal y al mejor soporte dorsal de la ubre.

**7.2.3. Ángulo/inclinación de la grupa:** el ángulo de la grupa se obtiene por medio de las medidas de altura del ilion, altura del isquion y el largo de la grupa. Se calcula la inclinación del hueso ilion en relación con el isquion, pudiendo esa medida ser positiva o negativa. Superior a cero indica grupa escurrida. Inferior a cero indica grupa invertida, lo que trae problemas durante el parto y la eliminación de la placenta. Lo ideal es un valor más próximo posible de cero.



### 7.3. Piernas y Pies

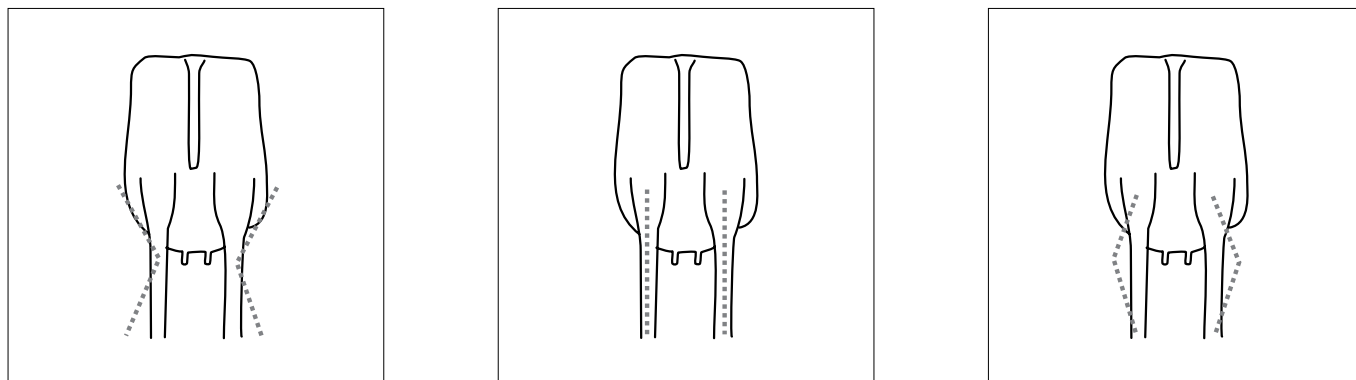
**7.3.1. Piernas vista lateral:** se evalúa el ángulo de la curvatura de la pierna por una puntuación. Siendo el 1 usado para piernas muy curvas, 5 para piernas intermediarias (ideal) y 9 para piernas sumamente rectas. Las piernas a la altura del jarrete deben presentar una ligera curvatura, que no puede ser acentuada. Las piernas muy curvas pueden causar desgaste del talón de las pezuñas, dejándolas achineladas y piernas muy rectas pueden causar problemas de locomoción. Lo ideal es una puntuación próxima a 5.



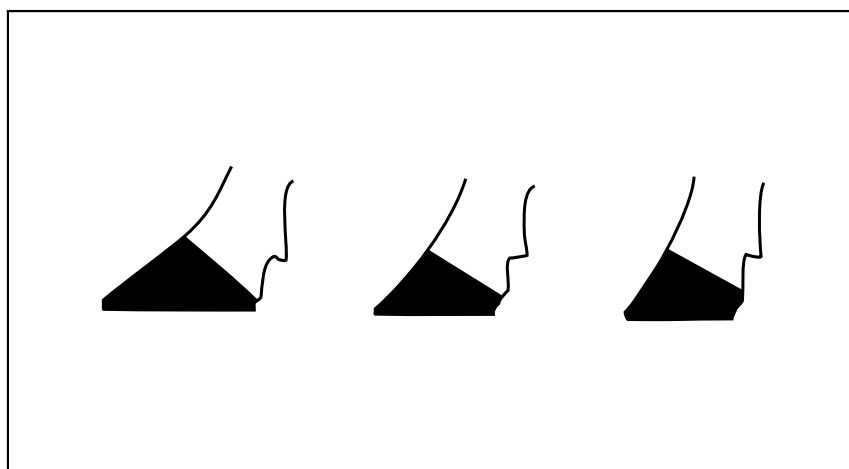
**7.3.2. Piernas vistas desde atrás:** el posicionamiento de los miembros posteriores se evalúa por una puntuación de 1 a 9. Calificación 1 para piernas con jarretes bien cerrados, 5 para piernas paralelas (ideal) y 9 para piernas con jarretes abiertos. Piernas con jarretes cerrados



pueden comprimir y reducir el espacio de la ubre, causando traumatismos y aumentando la ocurrencia de mastitis, mientras piernas muy abiertas pueden causar problemas de locomoción.

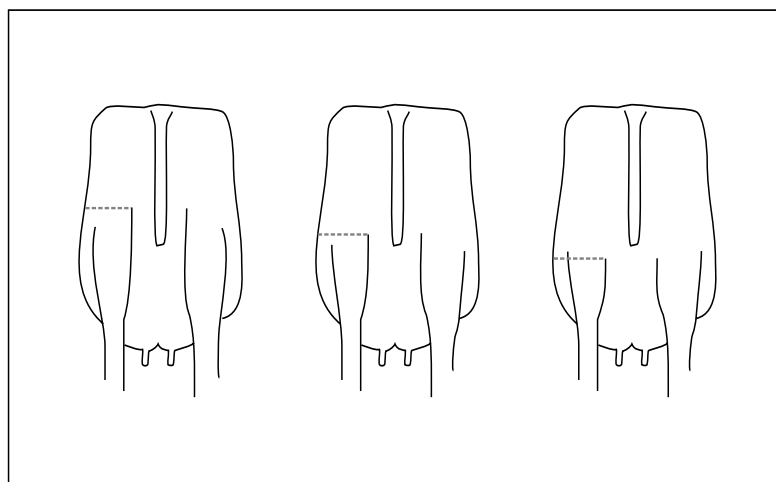


**7.3.3. Ángulo de las pezuñas:** se evalúa por medio de una puntuación. Para una buena locomoción del animal, es importante que los talones sean fuertes y con buen ángulo (próximo a 45°). La puntuación 1 se usa para pezuñas de talón muy bajo, 5 para cascos con ángulo próximo a 45° (ideal) y puntuación 9 para cascos extremadamente altos.

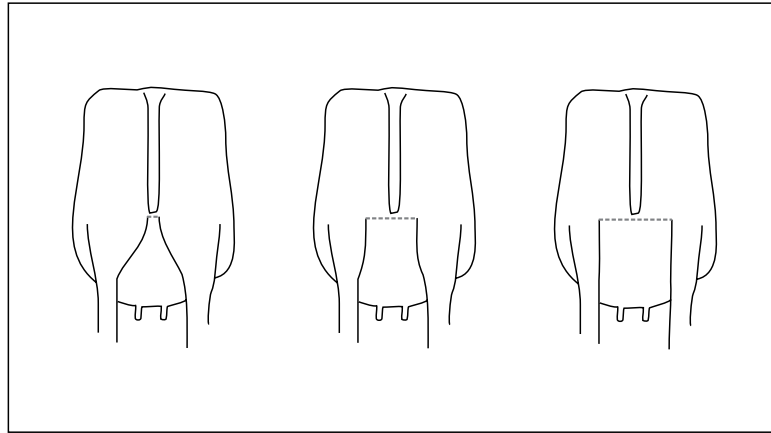


## 7.4. Ubre Posterior

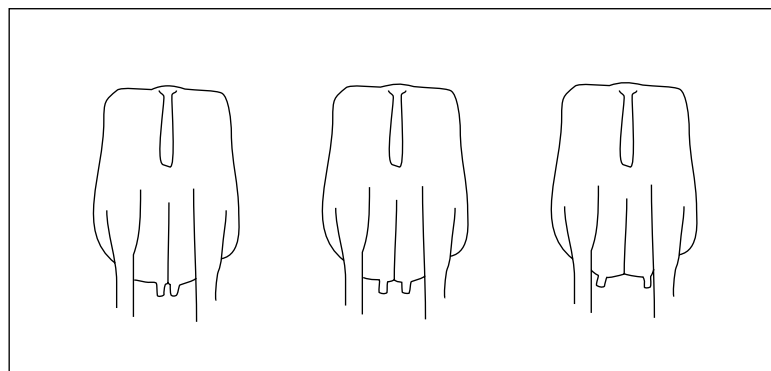
**7.4.1. Altura posterior:** se mide la distancia de la base de la vulva a la inserción de la ubre posterior, en la región perineal, utilizándose una cinta métrica o flexómetro. Está relacionada a la largura y a la capacidad de almacenamiento de leche de la ubre posterior. Cuanto más alta, mejor.



**7.4.2. Anchura posterior:** se mide la anchura donde empieza el ligamento de la ubre posterior, es decir, la distancia entre el ligamento izquierdo y el derecho de la ubre, que se puede utilizar una cinta métrica o flexómetro para medirla. Posee fuerte relación con la capacidad de producción y de almacenamiento de leche.

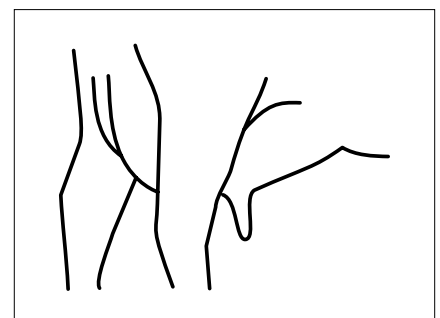
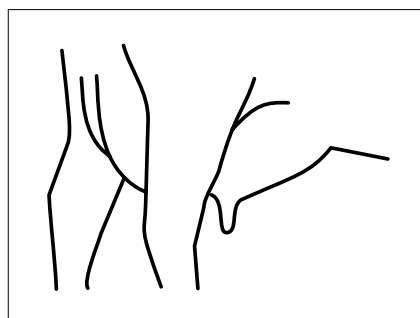
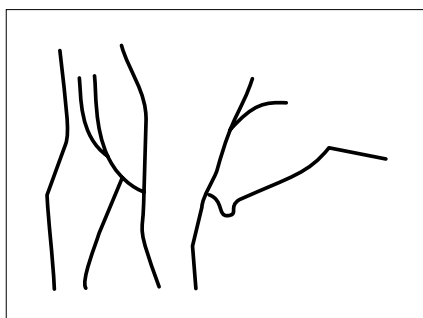


**7.4.3. Colocación de los pezones:** se evalúa el posicionamiento de los pezones posteriores usando una puntuación. La calificación varía entre 1 y 9, siendo 1 para colocación de pezones extramamente cerrados, 5 para colocación en el centro de las cuatro glándulas mamarias y 9 para colocación extramamente abierta. Son preferibles valores próximos a 5, indicando los pezones más centralizados. Los pezones muy abiertos o cerrados dificultan el ordeño mecánico.



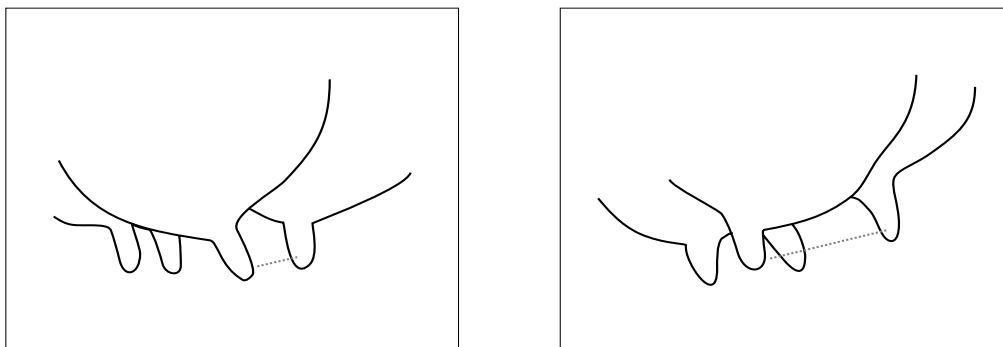
## 7.5. Ubre Anterior

**7.5.1. Largura de los pezones:** se mide la largura de los pezones anteriores del animal utilizando una cinta métrica, flexómetro o regla. El tamaño ideal para los pezones es alrededor de 5 a 7 cm. Los pezones largos perjudican la mamada del calostro por el becerro, dificultan el ordeño mecánico y se relacionan con el aumento de la incidencia de pérdida de pezones y surgimiento de mastitis.



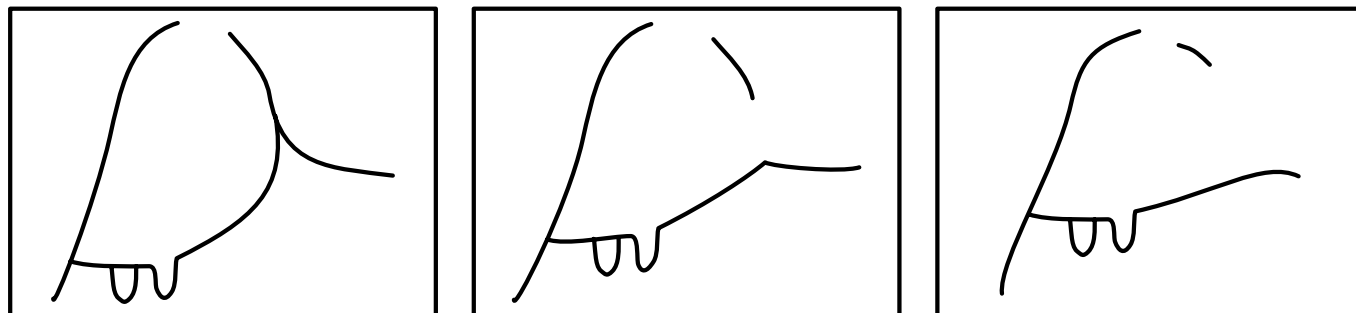
**7.5.2. Diámetro de los pezones:** se mide usando un calibre, que se posiciona en la base del pezón. En este caso, el pezón grueso perjudican la mamada del calostro por el becerro,

dificultan el ordeño mecánico y se relacionan con el aumento de incidencia de pérdida de pezón y surgimiento de matistas.



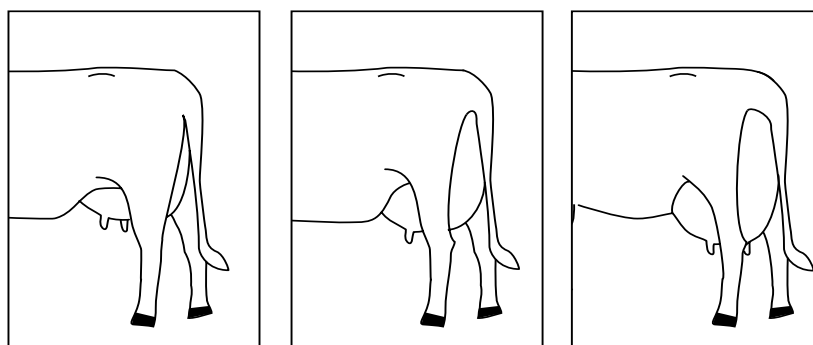
**7.5.3. Colocación de los pezones anteriores:** se evalúa el posicionamiento de los pezones anteriores usándose una puntuación. La puntuación varía entre 1 y 9, siendo 1 para colocación pezones extremadamente cerrados, 5 para colocación en el centro de las cuatro glándulas mamarias y 9 para colocación extremadamente abiertos. Son preferibles valores próximos a 5, indicando pezones más centralizados. Los pezones muy abiertos o cerrados dificultan el ordeño mecánico.

**7.5.4. Ligamento:** se evalúa la calidad de la inserción y la sustentación de la ubre anterior por medio de evaluación visual (puntuación), pudiendo el evaluador palpar el local de evaluación para sentir la calidad del tejido. La ubre anterior debe estar bastante adherida a la región ventral del animal, evitando la formación de protuberancia o barriga. Esa característica es de gran importancia, pues posee fuerte influencia en la longevidad del sistema mamario. La puntuación varía entre 1 y 9, siendo 1 para ligamento extremadamente débil y 9 para ligamento extremadamente fuerte.

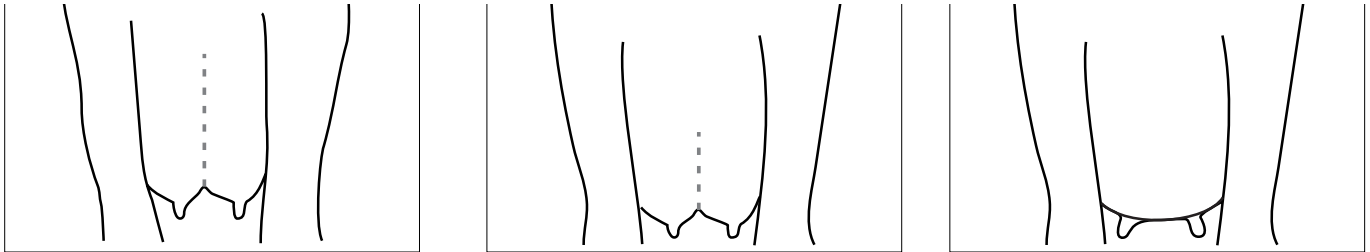


## 7.6. Sistema Mamario

**7.6.1. Profundidad de la ubre:** se establece una línea imaginaria en el nivel de los jarretes, se mide la distancia de la línea imaginaria hasta el piso de la ubre, utilizando una cinta métrica, flexómetro o regla. Esa característica tiene fuerte influencia en la longevidad del sistema mamario y en la calidad de los ligamentos posteriores, anteriores y central. La ubre ideal presenta su punto más bajo aproximadamente a 10 cm encima del jarrete. Valores muy altos indican ubres profundas y sujetas a traumatismos.



**7.6.2. Ligamento central:** se evalúa visualmente la calidad y sustentación del ligamento central. Posee relación directa con la longevidad del sistema mamario. La escala de puntuación varía de 1, para ligamento muy débil, a 9, para ligamento muy fuerte. Es una de las características de mayor importancia para la ubre, pues es este ligamento que la mantiene adherida a la barriga del animal. Para soportar altas producciones por varias lactaciones es deseable que sea bien fuerte. Cuanto más positivo, mejor.



## 7.7. Caracterización Lechera

**7.7.1. Angulosidad:** se evalúa visualmente la calidad ósea y la forma lechera del animal, llevando en consideración la femineidad y el formato en ángulo, conocido también como forma de cuña. Para evaluar, se utiliza una puntuación de 1 a 9, siendo 1 para vacas extremadamente angulosas, 5 para vacas de angulosidad intermedia y calificación 9 para vacas muy groseras.

## 7.8. Características Auxiliares

**7.8.1. Temperamento:** se evalúa por medio de puntuación la docilidad del animal. Animales más dóciles poseen mejor desempeño productivo y reproductivo. Las calificaciones varían de 1 a 9, siendo 1 para animales excesivamente bravos y 9 para animales excesivamente dóciles.

**7.8.2. Facilidad de ordeño:** corresponde al tiempo y al esfuerzo empeñado en el momento del ordeño del animal. Está conectada directamente con la producción de leche. Las vacas más duras poseen mayor propensión a enfermedades y a una mayor retención de leche, también conocida como leche residual. Para la evaluación, se utiliza puntuación que varía de 1 a 9, siendo 1 para vacas muy duras, que son de difícil ordeño, y 9 para vacas de extrema facilidad de ordeño.

**7.8.3. Facilidad de parto:** se refiere al tamaño del becerro y a la necesidad de auxilio en el momento del parto. Las vacas con buena facilidad de parto retornan al ciclo estral más rápido y, consecuentemente, poseen mejores índices reproductivos. La evaluación se hace por medio de una puntuación que varía de 1 a 9, siendo 1 para vacas de extrema dificultad de parto y 9 para vacas de extrema facilidad de parto.

## 7.9. Resultados do SALG

Los promedios para las características descritas anteriormente se pueden observar en la Tabla 5. Se describen los promedios de vacas que son hijas de los toros Girolando participantes de la Prueba de Progenie.

## 7.10. Cómo se Interpretan los Resultados

Para una mejor comprensión de los resultados de las evaluaciones publicadas en este sumario, presentamos un ejemplo con las debidas interpretaciones. Abajo se encuentran los resultados de un determinado toro (Tabla 6). Inmediatamente después de su número de re-

**Tabla 5.** Promedios de las características de conformación y manejo de vacas hijas de toros Girolando, medidas y evaluadas por el SALG.

**Tabla 5.** Promedios de las características de conformación y manejo de vacas hijas de toros Girolando, medidas y evaluadas por el SALG.

	Característica	Número de Observaciones	$h^2 \pm EE^{**}$	Promedio de la Característica	Desvío estándar
Medidas de Capacidad Corporal	Altura de la grupa (cm)	965	0,37±0,14	138,7	6,8
	Profundidad corporal (cm)	741	0,34±0,15	71,0	5,6
	Largo corporal (cm)	967	0,10±0,11	110,8	9,5
	Perímetro torácico (cm)	869	0,01±0,07	186,4	13,9
	Amplitud del pecho (*)	822	-	3,07	0,64
Grupa	Largura de la grupa (cm)	968	0,32±0,14	48,0	3,6
	Anchura entre isquiones (cm)	968	0,24±0,12	19,2	2,8
	Altura de los iliones (cm)	741	-	135,5	6,1
	Altura de los isquiones (cm)	741	-	128,3	5,8
Piernas y Pies	Piernas vista lateral (*)	822	-	2,93	0,6
	Piernas vista desde atrás (*)	823	-	2,84	0,5
	Ángulo de las pezuñas (*)	823	-	2,8	0,6
Ubre Posterior	Altura posterior (cm)	764	0,32±0,15	17,4	3,8
	Anchura posterior (cm)	763	0,23±0,13	10,1	2,9
	Colocación de los techos (*)	770	-	3,1	0,8
Ubre Anterior	Largura de los pezones (cm)	704	0,08±0,10	5,8	1,7
	Colocación de los pezones (*)	769	-	3,4	0,7
	Ligamento (*)	770	-	3,3	0,7
Sistema Mamario	Profundidad de la ubre (cm)	703	0,09±0,15	13,9	4,8
	Ligamento central (*)	768	-	3,3	1,7
Caracterización Lechera	Angulosidad (*)	823	-	3,4	0,6
Características Auxiliares	Temperamento (*)	823	-	3,6	0,7
	Facilidad de ordeño (*)	649	-	3,7	0,7
	Facilidad de parto (*)	608	-	2,8	0,6

\* Características evaluadas por medio de puntuación. \*\* Heredabilidad  $\pm$  Error estándar

**Tabla 6.** Ejemplo para interpretación de los resultados.

XXXX (XX°)

Nombre del Toro

Padre: RGD y nombre

Madre: RGD y nombre

PTA Leche= xxx,x kg CONF = x,xx%

PTA IPP= xxx,x día CONF = x,xx

Característica	STA
Altura de la grupa	-0.0326
Profundidad del cuerpo	1.2133
Largo corporal	-1.3316
Pecho circunferencia	-2.7852
Grupa longitud	-1.2409
Ancho entre Ischia	-0.4696
Altura ubre posterior	-1.1972
Ubre trasera ancha	-0.0497
Longitud de pezones	1.2621

En el cuadro, a la derecha de los resultados para las características productivas, se encuentran las evaluaciones genéticas, STAs (PTAs estandarizadas) para algunas características

de conformación y manejo evaluadas. STA es la Capacidad de transmisión predicha (PTA) estandarizada de las características de manejo y conformación, y permite que las características sean comparadas, aunque hayan sido medidas en unidades diferentes, ya que son expresadas en unidades de desvío-estándar. De esa forma, el criador puede evaluar si un toro puede mejorar determinada característica, en caso de que éste sea apareado con vacas promedio de su rebaño. Los valores de STA varían de -3 a 3 desvíos-estándar.

En la primera columna, bajo el nombre **Característica**, se encuentran los nombres de las características y bajo el nombre **STA**, sus respectivas habilidades de transmisión predichas estandarizadas (valores de desvío-estándar de -3 a 3). La línea delante de cada una de las características indica su intervalo de confianza, medida que se relaciona al promedio y a la confiabilidad de la estimación del STA. El punto observado sobre la línea corresponde a la estimación de la STA y el tamaño de la línea al intervalo de confianza. Ésto significa que cuanto menor el tamaño de la línea, mayor es la confiabilidad del valor de la STA, y viceversa. Además, expresa el grado con que se espera que en el 95% de los casos, los promedios estimados de las STAs en futuros apareamientos estén dentro de aquellos límites.

Es importante destacar que esas informaciones se deben utilizar cuando el objetivo sea la complementariedad en los apareamientos.

Los desvíos de las características de conformación y manejo a la derecha o a la izquierda significan que habrá progreso genético en la dirección deseada. Por ejemplo, si una vaca tiene pezones muy grandes (superiores al promedio), lo aconsejable es aparearla con un toro que tenga STA próxima a cero para largura de pezones, a fin de corregir este problema en la próxima generación. La misma lógica se aplica en las otras características.

Para que un animal pueda tener su evaluación en las características de conformación y manejo publicadas, él debe presentar el valor de PTA Leche positivo (Tabla 8) y poseer un número de hijas con medidas en el SALG que sea suficiente para garantizar la confiabilidad del resultado.

## 7.11. STAs para Conformación

**0300 (17°)**  
**110 Billy Fancy Paul Y**

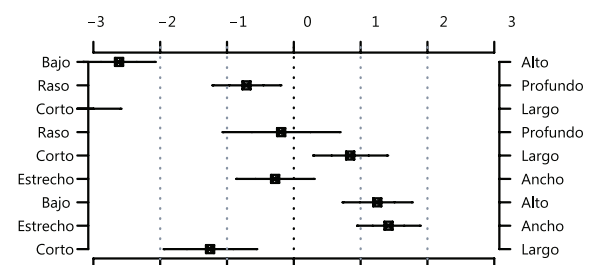
Padre: HBB/A-46275 Uttag Valiant Fancy Paul - ET

Madre: D-3642 Panorama IY

**PTAL = 5 kg CONF 90%**

**PTA EPP = 4,5 días CONF 92%**

Característica	STA
Altura del anca	-2.6159
Profundidad corporal	-0.7085
Largo corporal	-3.4003
Perímetro torácico	-0.1895
Largo del anca	0.8436
Anchura entre isquiones	-0.28
Ubre posterior (altura)	1.2486
Ubre posterior (anchura)	1.4175
Largo de las pezones	-1.2538



**0580 (21°)**  
**Aristóteles Grandslam TE Sta Luccia**

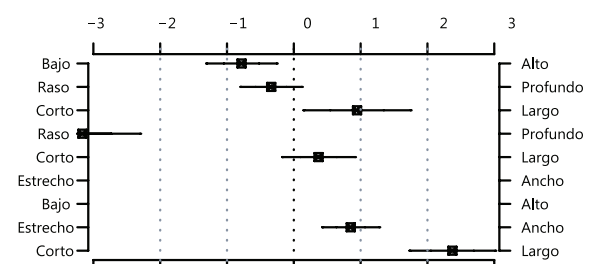
Padre: HBB/AX-98174 J-L-G Grandslam-ET

Madre: O-8353 Iracema LE

**PTAL = 168,86kg CONF 82%**

**PTA EPP = -30,38 días CONF 89%**

Característica	STA
Altura del anca	0.8893
Profundidad corporal	0.5668
Largo corporal	2.2194
Perímetro torácico	-1.5409
Largo del anca	0.5742
Anchura entre isquiones	0.4394
Ubre posterior (altura)	0.7956
Ubre posterior (anchura)	0.9636
Largo de las pezones	2.6831



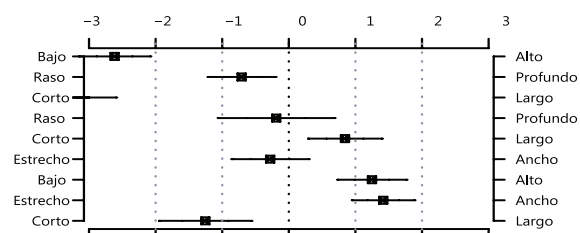
**0880 (18°)****Àtila Irã da Cacá**

Padre: Irã Urutu do Morro

Madre: Andorinha Spacey da Cacá

**PTAL = 77 kg CONF 77%****PTA EPP = -13,1 días CONF 72%**

Característica	STA
Altura del anca	-0.0326
Profundidad corporal	1.2133
Largo corporal	-1.3316
Perímetro torácico	-2.7852
Largo del anca	-1.2409
Anchura entre isquiones	-0.4696
Ubre posterior (altura)	-1.1972
Ubre posterior (anchura)	-0.0497
Largo de las pezones	1.2621

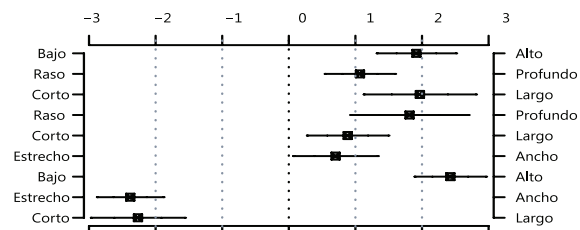
**0639 (42°)****Brutus das Arabias**

Padre: Santa Cruz Zinabre Dynamic

Madre: Bailarina das Arabias

**PTAL = 0,18 kg CONF 82%****PTA EPP = -6,89 días CONF 89%**

Característica	STA
Altura del anca	0.1064
Profundidad corporal	0.5026
Largo corporal	-0.7705
Perímetro torácico	0.0659
Largo del anca	1.2817
Anchura entre isquiones	-0.4179
Ubre posterior (altura)	0.0044
Ubre posterior (anchura)	2.0164
Largo de las pezones	-1.6216

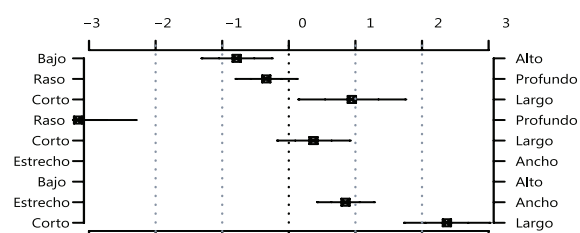
**0734 (35°)****Cowboy Addison Rancho Alegre**

Padre: HBB/AX-104811 Etazon Addison-ET

Madre: 0640 Mágica Rancho Alegre

**PTAL 80,75 kg CONF 94%****PTA EPP = -9,31 días CONF 97%**

Característica	STA
Altura del anca	-0.7828
Profundidad corporal	-0.3387
Largo corporal	0.9463
Perímetro torácico	-3.1643
Largo del anca	0.3701
Anchura entre isquiones	-4.6917
Ubre posterior (altura)	-5.0933
Ubre posterior (anchura)	0.8517
Largo de las pezones	2.3738

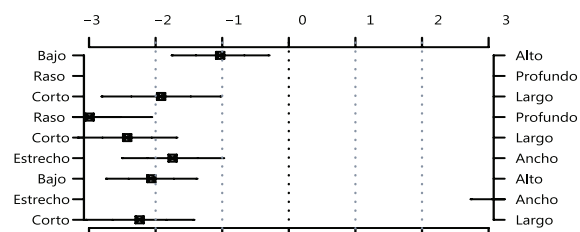
**0997 (40°)****Curimã III TE Alegre**

Padre: Curimatã das Três Passagens

Madre: Arita Vertente

**PTAL = 24,42 kg CONF 79%****PTA EPP = -33,54 días CONF 86%**

Característica	STA
Altura del anca	-0.7828
Profundidad corporal	-0.3387
Largo corporal	0.9463
Perímetro torácico	-3.1643
Largo del anca	0.3701
Anchura entre isquiones	-4.6917
Ubre posterior (altura)	-5.0933
Ubre posterior (anchura)	0.8517
Largo de las pezones	2.3738

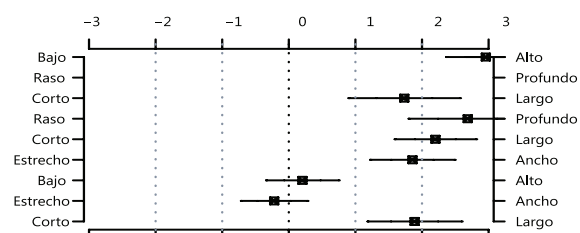
**0452 (26°)****Damião Bellwood 3E**

Padre: HBB/AX 80929 Maizefield Bellwood

Madre: 1/4 (RF-0096) Maravilha 3E

**PTAL = 121,40 kg CONF 86%****PTA EPP = 23,78 días CONF 91%**

Característica	STA
Altura del anca	-0.715
Profundidad corporal	0.042
Largo corporal	0.8458
Perímetro torácico	0.4285
Largo del anca	0.917
Anchura entre isquiones	1.4044
Ubre posterior (altura)	-0.1206
Ubre posterior (anchura)	-1.3304
Largo de las pezones	1.3123

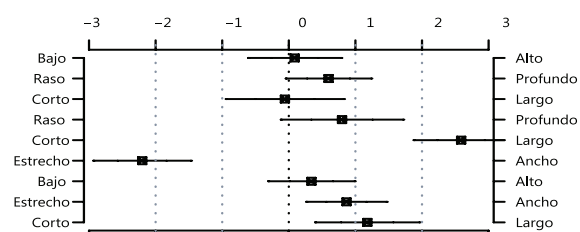
**0717 (30°)****Fausto Polo Itaúna**

Padre: HBB/A-61270 B-Hiddenhills Mark-O-Polo TL

Madre: 1406 Bolacha Oásis Itaúna

**PTAL = 107,94 kg CONF 92%****PTA EPP = -9,15 días CONF 96%**

Característica	STA
Altura del anca	1.9165
Profundidad corporal	1.0683
Largo corporal	1.9681
Perímetro torácico	1.8129
Largo del anca	0.8844
Anchura entre isquiones	0.7022
Ubre posterior (altura)	2.4253
Ubre posterior (anchura)	-2.3811
Largo de las pezones	-2.2652

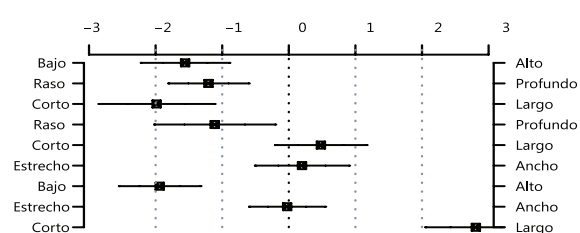
**1039 (25°)****Florin Mark Dom Nato**

Padre: HBB/AX-98819 Southland Mark-ET

Madre: 0023 Famosa Oliveira

**PTAL = 130,20 kg CONF 83%****PTA EPP = 17,86 días CONF 90%**

Característica	STA
Altura del anca	-0.9909
Profundidad corporal	-2.4565
Largo corporal	0.7118
Perímetro torácico	-0.4285
Largo del anca	-1.249
Anchura entre isquiones	4.8468
Ubre posterior (altura)	1.4443
Ubre posterior (anchura)	0.5015
Largo de las pezones	-1.981





**0621 (9°)**  
**Kaien Celsius Itaúna**

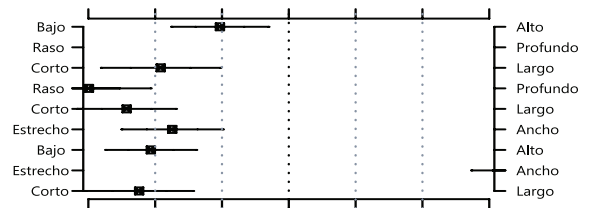
Padre: 528 Etazon Celsius-ET

Madre: Emboaba Everest Itauna

PTAL = 278,77 kg CONF 73%

PTA EPP = 28,23 días CONF 72%

Característica	STA
Altura del anca	-1.0308
Profundidad corporal	-4.0717
Largo corporal	-1.9179
Perímetro torácico	-2.9912
Largo del anca	-2.4274
Anchura entre isquiones	-1.7448
Ubre posterior (altura)	-2.0649
Ubre posterior (anchura)	3.3738
Largo de las pezones	-2.2401



**0931 (12°)**  
**Lion Império Itaúna**

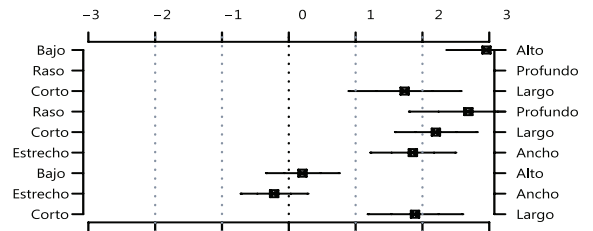
Padre: 0604 Império Paviljon Itaúna

Madre: 6098 Gama TE Mason Itaúna

PTAL = 209,46 kg CONF 90%

PTA EPP = -3,04 días CONF 85%

Característica	STA
Altura del anca	2.9583
Profundidad corporal	4.0806
Largo corporal	1.7336
Perímetro torácico	2.6863
Largo del anca	2.2015
Anchura entre isquiones	1.8568
Ubre posterior (altura)	0.2044
Ubre posterior (anchura)	-0.2196
Largo de las pezones	1.889



**0454 (15°)**  
**Magical Mascot TE Rancho Alegre**

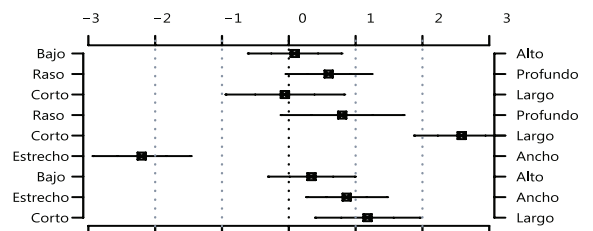
Padre: HBB/A-64978 Singing-Brook N-B Mascot-ET

Madre: 0640 Mágica Rancho Alegre

PTAL = 203,54 kg CONF 88%

PTA EPP = 36,41 días CONF 93%

Característica	STA
Altura del anca	-3.7811
Profundidad corporal	0.9487
Largo corporal	-2.7219
Perímetro torácico	-0.7004
Largo del anca	-2.207
Anchura entre isquiones	-2.4341
Ubre posterior (altura)	-4.33
Ubre posterior (anchura)	2.4951
Largo de las pezones	0.142



**0455 (41°)**  
**Maguito Mascot TE Rancho Alegre**

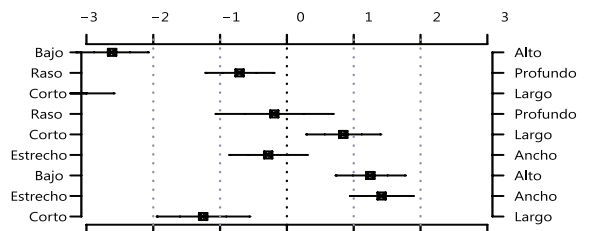
Padre: HBB/A-64978 Singing-Brook N-B Mascot-ET

Madre: 0640 Mágica Rancho Alegre

PTAL = 12,17 kg CONF 90%

PTA EPP = 40,21 días CONF 63%

Característica	STA
Altura del anca	-0.4803
Profundidad corporal	-0.0044
Largo corporal	-1.1139
Perímetro torácico	-0.0082
Largo del anca	-0.5116
Anchura entre isquiones	-0.0473
Ubre posterior (altura)	-0.9295
Ubre posterior (anchura)	0.1968
Largo de las pezones	-0.2758



**0781 (24°)**  
**Rincão Itaipu Y**

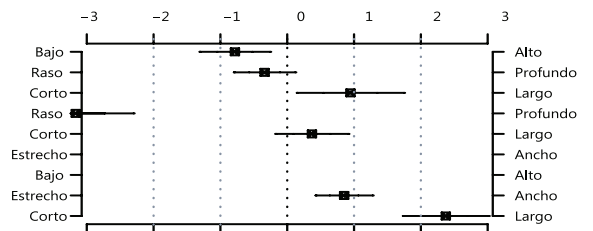
Padre: 0550 Itaipu Nobre Y

Madre: D-5169 Beleza Y

PTAL = 141,91kg CONF 88%

PTA EPP = 39,59 días CONF 93%

Característica	STA
Altura del anca	-0.5166
Profundidad corporal	3.1761
Largo corporal	0.8123
Perímetro torácico	0.7993
Largo del anca	-2.1035
Anchura entre isquiones	-0.0516
Ubre posterior (altura)	-3.0062
Ubre posterior (anchura)	-1.0921
Largo de las pezones	1.0866



**0983 (8°)**  
**Tango Storm Renascer**

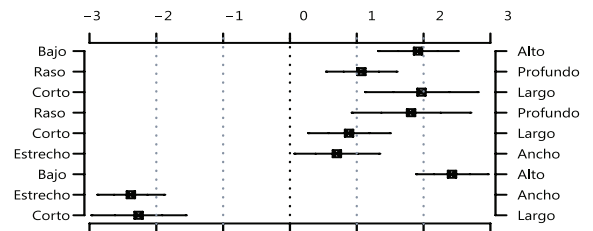
Padre: HPB (M1151) Mi-Bren Mathie Storm

Madre: 1/4 (RF-0032) Morena Renascer

PTAL = 273,62 kg CONF 84%

PTA EPP = 13,71 días CONF 91%

Característica	STA
Altura del anca	0.0883
Profundidad corporal	0.5967
Largo corporal	-0.0586
Perímetro torácico	0.7993
Largo del anca	2.5879
Anchura entre isquiones	-2.2015
Ubre posterior (altura)	0.3397
Ubre posterior (anchura)	0.8662
Largo de las pezones	1.1785



**0945 (7°)**  
**Turbante Touch das Arábias**

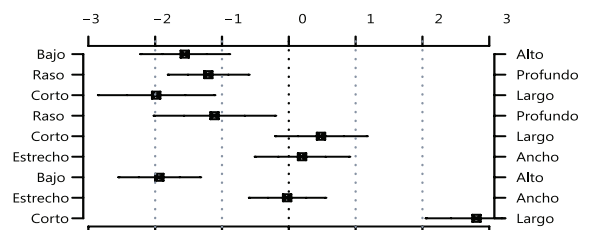
Padre: HBB/AX-80928 Dinomi Melwood Touch TL

Madre: 1/4 (RF-0229) Maravilha das Arábias

PTAL = 333,33 kg CONF 81%

PTA EPP = -42,43 días CONF 89%

Característica	STA
Altura del anca	-1.5572
Profundidad corporal	-1.2055
Largo corporal	-1.9849
Perímetro torácico	-1.1124
Largo del anca	0.4816
Anchura entre isquiones	0.1981
Ubre posterior (altura)	-1.9384
Ubre posterior (anchura)	-0.0248
Largo de las pezones	2.8085



## 8. PTAs para la Producción de Leche y edad al primer parto

En la Tabla 7 y 8 se presentan el resultado global y los genotipos de los 11 grupos de prueba de progenie desde 1997, que incluye el número de registro y nombre de cada toro, las PTAs para producción de leche y edad al primer parto (EPP), la confiabilidad de cada prueba, con sus respectivos número de hijas y rebaños, además los genotipos de toros. Estos resultados se presentan para los toros utilizados en al menos tres rebaños, con una confiabilidad de al menos 60% para PTAs para producción de leche.

En la Tabla 7, se presentan los resultados de las pruebas de cinco toros del décimo grupo y tres del 11° de la prueba de progenie. Las PTAs para producción de leche varían entre -126,25 kg a 752,07 kg, siendo 7 toros con valores genéticos positivos y 1 con valores negativos. En este caso, 2 toros positivos son PS, 4 son 5/8 HOL:G y 1 toro 3/4 HOL:G.

En la Tabla 8, se presentan los genotipos y el resultado general y para el conjunto de todos los grupos probados desde 1997. Las PTAs varían entre -461,32 kg a 752,07 kg, siendo 42 toros con valores genéticos positivos y 35 con valores negativos. Entre los 42 toros con valores positivos, se encuentran 3 toros PS, 27 son 5/8 HOL:G y 12 toros 3/4 HOL:G.

Las PTAs para edad al primer parto varían de -60,80 a 66,58 días, y de los toros evaluados, 37 presentaron valores genéticos positivos y 40 valores negativos (Tabla 8). La correlación genética negativa entre producción de leche en 305 días de primera lactación y edad al primer parto (Tabla 4) indica que genes, que influyen sobre la primera característica, tienen efecto opuesto sobre la segunda, indicando que hijas de toros con alto valor genético para producción de leche en 305 días tienden a presentar crecimientos más acelerados o madurez fisiológica a una edad más precoz.

Por lo tanto, se puede concluir que la selección para producción de leche resulta en novillas con pariciones precoces. En este caso, es importante destacar que, toros con valores PTAs negativos para edad al primer parto (PTA IPP) son deseables. Por ejemplo, las hijas de un toro con -10,0 días de PTA IPP parirán, en promedio, 10 días antes de un toro con PTA IPP igual a cero.

**Tabla 7.** Resultado y genotipos de los toros de la prueba de progenie de la raza Girolando los grupos décimo y 11°, clasificados por la PTA leche en 2015.

Clas.	Grupo	Código de Prueba	RGD	Grados de Sangre	Toro	N Hijas	N Rebaño	PTA Leche (kg)	PTA Conf.	PTA EPP <sup>1</sup> (días)	Conf. EPP <sup>1</sup>	Marcadores Moleculares						Semen Disponible Central IA	
												KCN <sup>2</sup>	B-LGB <sup>3</sup>	DGAT 1 <sup>4</sup>	BLAD <sup>5</sup>	DUMPS <sup>6</sup>	CVM <sup>7</sup>		
1	11	20095/8084	1338 5/8	5/8	Imperador FIV Ribeirão Grande	6	6	752,07	0,70	-22,81	0,75	AA	AA	AA	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
2	11	20093/4020	960 3/4	3/4	Torpedo Bolton Santa Luzia	24	16	594,27	0,79	-17,27	0,88	AA	AB	AA	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
3	11	20095/8090	1294 5/8	5/8	Diplomata Roy Santa Luzia	6	3	401,81	0,70	-10,33	0,78	AA	BB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
4	10	20085/8070	1293 5/8	5/8	Jacuba Dark Bem Feitor Aaron	5	5	204,77	0,60	-23,29	0,68	AA	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
5	10	20085/8069	0020 PS	PS	Potter Kaien Itaitina	8	6	174,23	0,65	-40,78	0,77	AB	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
6	10	20085/8074	1294 5/8	5/8	Cacique Índio Sertão	3	3	93,26	0,68	12,22	0,76	AB	BB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
7	10	20085/8072	0030 PS	PS	Baú das Arábias	7	4	83,14	0,71	25,65	0,82	AA	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
8	10	20085/8068	0010 PS	PS	Fergus TE Caxi Alegre	14	8	-126,25	0,71	-20,57	0,81	AA	AA	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics	

<sup>1</sup>EPP - Edad al primer parto.

<sup>2</sup>Alelo A - Menor rendimiento para producción de queso, Alelo B - Mayor rendimiento para producción de queso.

<sup>3</sup>Alelo A - Aumento en la producción de leche, Alelo B - Mayor tenor de proteína y grasa en la leche.

<sup>4</sup>Alelo A - Aumento en la producción de leche y de proteína, Alelo K - Disminución en la producción de proteína y aumento en la producción de grasa en la leche.

<sup>5</sup>BL - Animal heterocigoto - portador del alelo para BLAD, T - Animal homocigoto - no portador del alelo para BLAD.

<sup>6</sup>DP - Animal heterocigoto - portador del alelo para DUMPS, TD - Animal homocigoto - no portador del alelo para DUMPS.

<sup>7</sup>CV - Animal heterocigoto - portador del alelo para CVM, TV - Animal homocigoto - no portador del alelo para CVM.

<sup>8</sup>Alelo C - Asociado al aumento en los porcentajes de proteína y grasa en la leche, Alelo T - Asociado a la mayor ganancia de peso.

Tabla 8. Resultado general y genotipos de los toros de la prueba de la prueba de progenie de la raza Girolando, clasificados por la PTA leche en 2015.

Class.	Grupo	Código de prueba	RGD	Grau de Sangue	Toro	Nº Hija	Nº Rebaño	PTA Leche (kg)	Conf.	PTA EPP¹ (dias)	Conf. EPP²	Marcadores Moleculares					Sêmen Disponivel Central IA	
												K-CM²	B-LGB³	DGAT 1⁴	BLAD⁵	DUMPS⁶		CVM⁷
1	11	20095/8084	1338 5/8	5/8	Imperador FIV Ribeirão Grande	6	6	752,07	0,70	-22,81	0,75	AA	AA	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
2	11	20093/4020	960 3/4	3/4	Torpedo Bolton Santa Luzia	24	16	594,27	0,79	-17,27	0,88	AA	AB	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
3	8	20063/4014	780 3/4	3/4	Argue Leduc Santa Luccia TE	18	11	556,67	0,77	-50,57	0,84	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
4	10	20083/4019	806 3/4	3/4	Luter King TE Terra Vermelha	25	13	452,04	0,78	-19,00	0,87	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Sembra
5	9	20075/8064	1154 5/8	5/8	Jacuba Titânio Bem Feitor Celsius	9	7	424,55	0,67	-44,04	0,78	AA	AB	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
6	11	20095/8090	1284 5/8	5/8	Diplomata Roy Santa Luzia	6	3	401,81	0,70	-10,33	0,78	AA	BB	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
7	6	20045/8035	945 5/8	5/8	Turbante Touch das Árábias	39	15	333,33	0,81	-42,43	0,89	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
8	7	20055/8039	983 5/8	5/8	Tango Storm Renacer	44	21	273,62	0,84	13,71	0,91	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
9	5	20035/8028	621 5/8	5/8	Kaien Celsius Itaiúna	10	9	268,77	0,73	-28,23	0,82	BB	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponivel
10	10	20085/8067	1248 5/8	5/8	Impacto FIV da Prata JAC	46	22	251,77	0,85	-4,50	0,91	AA	AA	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
11	8	20063/4016	754 3/4	3/4	Diamante Billy da Cacá	10	9	219,42	0,68	28,36	0,78	AA	AA	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
12	6	20045/8032	931 5/8	5/8	Lion Império Itaiúna	33	15	209,46	0,82	-3,02	0,88	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
13	4	20013/4008	541 3/4	3/4	MBF 0246	6	4	207,65	0,60	-36,23	0,70	AA	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponivel
14	10	20085/8070	1293 5/8	5/8	Jacuba Dark Bem Feitor Aaron	5	5	204,77	0,60	-23,29	0,68	AA	AB	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
15	2	975/8011	454 5/8	5/8	Magical Mascot TE Rancho Alegre	65	40	203,54	0,88	36,41	0,93	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
16	9	20073/4017	855 3/4	3/4	Garimpo Boss JGVA	22	15	198,12	0,76	-60,80	0,85	AA	BB	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
17	1	963/404	300 3/4	3/4	110 Billy Fancy Paul Y	86	43	195,17	0,94	4,64	0,96	AA	AA	TL	TD	TV	CC	Não disponivel
18	9	20075/8062	0016 PS	PS	Notebook das Três Passagens	6	4	194,19	0,67	45,85	0,75	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
19	10	20085/8069	0020 PS	PS	Potter Kaen Itaiúna	8	6	174,23	0,65	-40,78	0,77	AB	AA	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
20	8	20065/8049	684 5/8	5/8	Nicolau Fausto Itaiúna	15	9	166,37	0,72	-16,89	0,81	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
21	5	20033/4009	580 3/4	3/4	Aristóteles Grandislan TE Sta Luccia	34	15	165,86	0,82	-30,38	0,89	AA	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponivel
22	3	20003/4006	476 3/4	3/4	Estand Luke HB	33	13	159,50	0,79	-4,58	0,87	AA	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponivel
23	8	20065/8048	1065 5/8	5/8	Ocidente London do Morro	15	11	144,39	0,70	7,61	0,82	AA	BB	TL	TD	TV	CT	CRI Genética
24	5	20035/8025	781 5/8	5/8	Rincão Itaipu Y	54	27	141,91	0,88	39,59	0,93	AA	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponivel
25	7	20055/8045	1039 5/8	5/8	Florin Marker Dom Nato	42	21	130,20	0,83	17,86	0,90	AA	AA	TL	TD	TV	TT	CRV Lagoa
26	2	975/8010	452 5/8	5/8	Damião Bellwood 3E	49	15	121,40	0,86	23,78	0,91	AB	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
27	7	20055/8042	880 5/8	5/8	Átila Irã da Cacá	24	12	119,35	0,76	-24,27	0,83	AB	AA	TL	TD	TV	TT	Sembra
28	10	20083/4018	917 3/4	3/4	Abdu Lord Lily Santa Luz	17	4	113,29	0,80	-2,19	0,89	AA	AA	TL	TD	TV	TT	CRV Lagoa
29	7	20053/4013	636 3/4	3/4	RBC Redator	21	8	109,07	0,79	-44,31	0,86	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
30	4	20015/8023	717 5/8	5/8	Fausto Polo Itaiúna	104	50	107,94	0,92	-9,15	0,96	AA	BB	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
31	10	20085/8074	1294 5/8	5/8	Cacique Índio Sertão	3	3	93,26	0,68	12,22	0,76	AB	BB	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
32	6	20043/4011	563 3/4	3/4	Executivo Billy Beleza Y TE	36	17	92,72	0,83	-33,72	0,90	AB	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
33	8	20065/8056	955 5/8	5/8	Índio Windstar Sertão	24	6	83,80	0,82	34,85	0,89	AB	AB	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
34	10	20085/8072	0030 PS	PS	Baú das Árábias	7	4	83,14	0,71	25,65	0,82	AA	AA	TL	TD	TV	TT	ABS Pecplan
35	5	20035/8024	734 5/8	5/8	Cowboy Addison TE Rancho Alegre	201	55	80,75	0,95	-9,31	0,97	AB	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponivel
36	9	20075/8060	1167 5/8	5/8	Globo Billy JAC	12	4	56,25	0,73	-4,13	0,82	AA	AA	TL	TD	TV	CC	Alta Genetics
37	6	20045/8031	928 5/8	5/8	Soberano Adonias Santa Luccia	39	16	50,40	0,79	19,51	0,88	AA	BB	TL	TD	TV	CT	Não disponivel
38	9	20075/8059	973 5/8	5/8	Ébano Gordon da Limeira	49	17	44,07	0,86	7,07	0,93	AA	BB	TL	TD	TV	TT	Não disponivel

(Continúa...)

(Continuación...)

Class.	Grupo	Código de prueba	RGD	Grau de Sangre	Toro	Nº Hija	Nº Rebaño	PTA Leche (kg)	Conf. (dias)	PTA EPP¹ (dias)	Conf. (dias)	Marcadores Moleculares							Sémen Disponível Central IA
												K-CP²	B-LGB³	DGAT 1⁴	BLAD⁵	DUMPS⁶	CVM⁷	OPN⁸	
39	7	20055/8041	752 5/8	5/8	Lama Preta Instrutor Cavalier	12	6	35,73	0,60	-27,65	0,69	AA	AA	KA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
40	7	20055/8036	997 5/8	5/8	Curimã III TE Alegre	25	17	24,42	0,79	-30,54	0,86	AA	AA	KA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
41	2	975/8012	455 5/8	5/8	Maguito Mascot TE Rancho Alegre	68	25	12,17	0,90	40,21	0,93	AB	AA	KA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
42	4	20015/8021	639 5/8	5/8	Brutus das Árábias	38	15	0,18	0,82	-6,89	0,89	AA	AA	KA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
43	1	965/809	216 5/8	5/8	Santa Cruz Zinabre Dynamic	22	12	-0,93	0,77	0,59	0,85	AB	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
44	8	20065/8053	1066 5/8	5/8	Milagre das Três Passagens	28	9	-2,69	0,80	-27,53	0,88	AA	AA	KK	TL	TD	TV	CT	CRI Genética
45	1	965/802	243 5/8	5/8	Dileto Balthazar Sonho	20	11	-6,39	0,72	56,88	0,81	AA	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
46	5	20033/4010	566 3/4	3/4	Escote Royalist Curral Velho	21	11	-28,90	0,68	6,32	0,81	AA	AA	KK	TL	TD	TV	CT	Não disponível
47	2	975/8014	410 5/8	5/8	Curimatã Três Passagens	261	79	-32,60	0,97	6,09	0,98	AB	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
48	1	965/804	350 5/8	5/8	Doutor Bellingner Itaiuna	47	22	-34,89	0,87	-20,48	0,92	AB	AB	KA	BL	TD	TV	TT	Não disponível
49	6	20045/8029	885 5/8	5/8	Jaguar das Três Passagens	66	33	-36,80	0,89	24,46	0,94	AA	AA	KA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
50	4	20013/4007	500 3/4	3/4	Chaplin Billy Fancy Paul Y	57	29	-46,30	0,87	10,99	0,92	AA	AB	KA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
51	3	20005/8015	667 5/8	5/8	Zimbo das Árábias	57	26	-69,96	0,88	4,33	0,93	AA	AA	KA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
52	2	975/8013	487 5/8	5/8	Baco das Árábias	55	26	-78,81	0,88	-1,26	0,93	AA	AA	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
53	3	20003/4005	475 3/4	3/4	Millenium Hortência Alf Boa Fé	287	105	-79,71	0,96	7,78	0,98	AA	AA	KK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
54	4	20015/8020	470 5/8	5/8	Galã Fancy Paul Itaiuna TE	44	16	-79,72	0,82	27,98	0,89	AA	AA	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
55	5	20035/8022	657 5/8	5/8	Feiticeiro Riacho da Serra	88	36	-84,11	0,90	28,55	0,95	AA	AA	KK	TL	TD	TV	TT	ABS Pecplan
56	9	20075/8057	797 5/8	5/8	Netuno Famoso Dona Beja	14	11	-119,23	0,70	7,27	0,81	AA	AB	KK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
57	10	20085/8068	0010 PS	PS	Fergus TE Caxi Alegre	14	8	-126,25	0,71	-20,57	0,81	AA	AA	KK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
58	2	973/4004	366 3/4	3/4	Nautilus Bandit Rancharia	26	11	-128,06	0,80	-9,54	0,88	AA	AA	KK	TL	TD	TV	CT	Não disponível
59	4	20015/8019	680 5/8	5/8	Famoso das Três Passagens	178	68	-133,34	0,95	31,25	0,97	AA	AB	AA	TL	TD	TV	CC	Alta Genetics
60	9	20075/8066	1204 5/8	5/8	Dillon Ito das Árábias	13	8	-136,80	0,71	-19,29	0,83	AA	BB	AA	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
61	7	20055/8040	555 5/8	5/8	Simbolo Swinger Cal	39	18	-144,79	0,83	-15,09	0,90	AA	AA	KA	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
62	8	20065/8047	999 5/8	5/8	Curimã I TE Alegre	30	17	-156,65	0,81	-35,69	0,88	AA	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
63	1	965/803	200 5/8	5/8	Azoto do Ouro Verde	44	22	-157,27	0,84	21,79	0,90	AA	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
64	7	20055/8046	559 5/8	5/8	Bátula Irã da Cacá	11	9	-188,76	0,67	-58,85	0,77	AB	AA	KA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
65	8	20063/4014	632 3/4	3/4	Talento Millenium Boa Fé	24	16	-191,55	0,79	66,58	0,87	AA	BB	KK	TL	TD	TV	TT	ABS Pecplan
66	6	20045/8033	864 5/8	5/8	Império das Três Passagens	18	11	-197,23	0,76	6,35	0,84	AA	BB	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
67	1	965/806	215 5/8	5/8	Santa Cruz Zape Elevation	16	10	-208,42	0,71	52,83	0,79	AA	BB	KA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
68	5	20035/8027	619 5/8	5/8	Garboso Curimatã das Três Passagens	18	8	-216,11	0,72	-12,94	0,82	AA	AA	AA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
69	2	973/4002	312 3/4	3/4	BR Granito Mandingo TE	25	10	-219,50	0,76	14,69	0,85	AA	BB	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
70	6	20045/8026	871 5/8	5/8	Lama Preta Hércules Twist-TE	67	33	-222,44	0,88	0,08	0,93	AA	BB	AK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
71	9	20075/8065	0014 PS	PS	RBC Singelo	10	6	-224,89	0,74	24,96	0,83	BB	AB	AK	TL	TD	TV	CT	Não disponível
72	9	20075/8063	0007 PS	PS	Neon das Três Passagens	9	6	-234,95	0,71	44,07	0,79	AA	AA	AA	TL	TD	TV	CT	CRV Lagoa
73	8	20065/8050	1075 5/8	5/8	Vilaão TE Alegre	176	67	-276,81	0,94	0,09	0,97	AB	AA	KK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
74	3	20005/8018	345 5/8	5/8	Caxi OG	56	24	-279,38	0,90	-20,45	0,94	AA	AA	KA	TL	TD	TV	TT	Não disponível
75	2	973/4003	333 3/4	3/4	Senador S.W.D Santa Izabel	77	42	-294,48	0,88	-19,36	0,94	AA	AA	KA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
76	3	20005/8017	604 5/8	5/8	Império Paviljon Itaiuna	46	21	-424,70	0,89	-11,69	0,93	AA	AA	KA	TL	TD	TV	CT	Não disponível
77	3	20005/8016	479 5/8	5/8	Detê Três Passagens	33	17	-461,32	0,85	27,56	0,91	AA	BB	AA	TL	TD	TV	CT	Não disponível

<sup>1</sup> EPP – Edad al primer parto. <sup>2</sup> NG – No genotipado. <sup>3</sup> Alelo A – Menor rendimiento para producción de queso, Alelo B – Mayor rendimiento para producción de queso. <sup>4</sup> Alelo A – Aumento en la producción de proteína y grasa en la leche. <sup>5</sup> Alelo A – Aumento en la producción de leche y proteína, Alelo K – Disminución en la producción de proteína y aumento en la producción de grasa en la leche. <sup>6</sup> BL – Animal heterocigoto – portador del alelo para BLAD, T – Animal homocigoto – no portador del alelo para BLAD. <sup>7</sup> DP – Animal heterocigoto – portador del alelo para DUMPS, TD – Animal homocigoto – no portador del alelo para DUMPS. <sup>8</sup> CV – Animal heterocigoto – portador del alelo para CVM, TV – Animal homocigoto – no portador del alelo para CVM. <sup>9</sup> Alelo C – Asociado al aumento en los porcentajes de proteína y grasa en la leche, Alelo T – Asociado a la mayor ganancia de peso.

## 9. Agradecimientos

Agradecemos a todos los que colaboran con el Programa de Mejoramiento Genético de la Raza Girolando (PMGG), directa o indirectamente. Agradecemos a los criadores, técnicos, controladores de leche, alumnos de prácticas, becarios y funcionarios de la Asociación Brasileña de los Criadores de Girolando, Instituto Federal do Triangulo Mineiro (IFTM), y de Embrapa Ganado de Leche que contribuyeron en la colecta, disponibilidad, edición y procesamiento de los datos para las evaluaciones genéticas y publicación de este sumario. Agradecemos también a los rebaños colaboradores, a las centrales de inseminación, asociaciones cohermanas, al Ministerio da Agricultura Pecuaria y Abastecimento y al Gobierno Federal, que creen en nuestro trabajo y apoyan al PMGG y al desarrollo de la raza Girolando en Brasil. Muchas gracias a todos.

## 10. Colaboradores

Gustavo Gonçalves: Zootecnista de Departamento de Pruebas Zootécnicas – Girolando

Isabela Fonseca: Estudiante de postdoctorado – CNPq

Frederico Eduardo Martins de Paiva: Técnico del PMGG – Girolando

Jean Carlos: Coordinador de procesamiento de datos de SCL – Girolando

Jéssica Miranda: Auxiliar de procesamiento de datos de SCL – Girolando

José Wagner Borges Júnior: Practicante del PMGG – Girolando

Karla Luiza Nunes de Oliveira: Auxiliar administrativa PMGG – Girolando

Rafael Henrique Machado Stacanelli: Técnico del PMGG – Girolando

Rael Magalhães Ferraz: Practicante del PMGG – Girolando

Rodolfo Nogueira: Técnico do pró-fêmeas – Girolando

Tiago Duarte da Rocha: Responsable por Centro de Performance Girolando

## 11. Glosario de Términos Técnicos

**Alelo** – Es la forma alternativa de un determinado gen localizado en una región de un cromosoma homólogo (locos). En las células de bovino diploides existen dos alelos para cada gen, siendo cada alelo heredado de un progenitor.

**Base Genética** – Es el valor genético medio de las vacas nacidas en determinado año, para cada característica. Se constituye en la referencia del mérito genético de la raza para la comparación de toros.

**BLUP (*Best Linear Unbiased Prediction*)** – Método estadístico para análisis de datos y obtención de las soluciones de los efectos considerados en un determinado modelo. Entre sus propiedades estadísticas, se destaca la estimación simultánea de las soluciones de las ecuaciones para los efectos fijos y aleatorios (valores genéticos). En la práctica, se estiman los valores genéticos (PTAs) simultáneamente al ajuste para los efectos de ambiente (grupos de contemporáneos de rebaño-año, época, edad al parto, grupos genéticos etc.).



**Correlación genética** – es la probabilidad de que dos características diferentes sean determinadas por el mismo conjunto de genes. Puede ser positiva cuando el conjunto de genes aumenta el valor de dos características, y negativa cuando aumenta una y reduce otra.

**Confiabilidad** – Es la medida de la cantidad de información usada en la estimación de un valor genético. Indica, en porcentaje, la confianza que se puede tener en la PTA estimada para cada toro. Cuanto mayor la confiabilidad, mayor la certeza de que el valor de PTA estimado representa el real valor genético del toro.

**Genotipo** – Es la constitución alélica de una región de un cromosoma homólogo. Ejemplo: AA, Aa o aa.

**Heredabilidad** – Es el parámetro que describe la proporción de la varianza total para una determinada característica que es debida a las diferencias genéticas entre los individuos de la población (raza).

**Heterocigoto** – Es el individuo o el genotipo portador de alelos diferentes en un loco. Ejemplo: Aa.

**Homocigoto** – Es el individuo o el genotipo que presenta dos copias del mismo alelo en un loco. Ejemplo: AA o aa.

**Modelo Animal** – Es el procedimiento usado para la estimación de los valores genéticos o PTAs, usando los registros de las bases de datos proporcionados por las asociaciones de criadores.

**MTDFREML** – Sigla del conjunto de programas escritos en lenguaje Fortran, que utiliza la metodología de Máxima Verosimilitud Restringida con el algoritmo que no usa derivaciones para la estimación de componentes de varianza y la predicción de valores genéticos de animales, conforme el modelo aplicado en el análisis de una determinada base de datos.

**PTA (Capacidad de Transmisión Predicha)** – Es la medida del valor genético del toro, obtenido por medio del desempeño de sus hijas y de sus parientes en los diferentes rebaños, expresado como diferencia (superioridad o inferioridad) de la base genética de la raza. Por ejemplo, un toro con PTA igual a 100 kg significa que su progenie, como estimativa, tiene un potencial esperado de producción de 100 kg de leche superior al promedio de la raza.

**Varianza Genética Aditiva** – Es la variación en los valores genéticos entre animales de una población (raza), para una determinada característica.



**Adjunto 1.** Relación y genotipos de los toros en fase de prueba de progenie de la raza Girolando ordenados por grupo, composición racial y orden alfabético.

Nome do Torador	RGD	GS <sup>9</sup>	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares					Sêmen Disponível		
					K-CW <sup>2</sup>	B-LGB <sup>3</sup>	DGAT 1 <sup>4</sup>	BLAD <sup>5</sup>	DUMPS <sup>6</sup>	CVM <sup>7</sup>	OPN <sup>8</sup>	Central IA
11º Grupo - Previsão de resultados em 2016												
Berílio Soberano Santa Luccia	0052 PS	PS	Soberano Adonias Santa Luccia	Manequim Hético Dona Beja	AA	BB	AK	TL	TD	TV	CT	CRI Genética
Heróis Florin Dom Nato	0131 PS	PS	Florin Marker Dom Nato	Evelyn Magical Dom Nato	AA	AA	AK	TL	TD	TV	CT	CRV Lagoa
Raro das Arábias	0053 PS	PS	Feiteiro Riacho da Serra	Preta Jewel das Arábias	AA	AA	AK	TL	TD	TV	TT	ABS Pecplan
Falcon Ribeirão Grande TE	812 5/8	5/8	Stouder Morty-ET	Laranja Santa Luzia	AB	BB	AK	TL	TD	TV	TT	Semex
Jacuba Prime Bem Feitor Lou	917 5/8	5/8	Jenny-Lou Marshall P149-ET	Jacuba III Carina I	AB	AB	AK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
Limão TE JRS	1413 5/8	5/8	Lexvold Luke Hershel-ET	Laranja Santa Luzia	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
RBC Arquitecto	1400 5/8	5/8	RBC Corisco	RBC Talentosa	AA	BB	AK	TL	TD	TV	CT	CRV Lagoa
Sabiá IT	1313 5/8	5/8	Mr Motel-ET	Duda Kubera IT	AA	AB	AK	TL	TD	NG	CT	ABS Pecplan
Aristeu Billy Linda Santa Luccia	944 3/4	3/4	110 Billy Fancy Paul Y	Linda do SPA	AA	AA	KK	TL	TD	TV	CT	Semex
12º - Previsão de resultados em 2017												
Deflector Rendeira Vilão FIV Boa Fé	0072 PS	PS	Vilão TE Alegre	Rendeira Nica Millenium Boa Fé	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TT	ABS Pecplan
Detetive Feiteiro FIV Boa Fé	0071 PS	PS	Feiteiro Riacho da Serra	Rendeira Nica Millenium Boa Fé	AB	AB	AK	TL	TD	TV	TT	ABS Pecplan
Dólar Dabliu Delib	0064 PS	PS	Dabliu Curimatã Dom Nato	Tabitha Windstar El Rancho	AA	AA	AK	TL	TD	TV	TT	CRI Genética
Franco Feiteiro Y	0143 PS	PS	Feiteiro Riacho da Serra	Caroline de Mônaco Sharp Y	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
IPA Bochecho	0075 PS	PS	Zimbo das Arábias	IPA Ociosa	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
Atual Garimpo Zak TE	1096 5/8	5/8	Garimpo Boss JGVA	Estrela Tricordiana	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TT	Indisponível
Imperor Bolton Santa Luzia	1211 5/8	5/8	Sandy Valley Bolton-ET	Laranja Santa Luzia	AA	AB	KK	TL	TD	TV	TT	CRV Lagoa
Jacuba Fax Bem Feitor Garter	1464 5/8	5/8	Welcome Garter-ET	Jacuba II Tais I	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TT	CRI Genética
Jacuba Printer Bem Feitor Blitz	1465 5/8	5/8	Fustead Emory Blitz-ET	Jacuba II Natureza I	AA	BB	AK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
Netuno Astre Renacer	1662 5/8	5/8	Duregal Astre Starbuck	Morena Renacer	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CT	CRV Lagoa
Ozias da Centrogen TE	1671 5/8	5/8	Sandy Valley Bolton-ET	Jenoca LH TE	AA	BB	KK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
Thor FIV da Prata JAC	1487 5/8	5/8	Jenny Lou Marshall Toystory-ET	Harmonia Terra Vermelha	AB	AB	AK	TL	TD	TV	CT	Semex
Alfy Cayuaba Mission Iridio TE	993 3/4	3/4	Seagull-Bay Mission-ET	Alfy Cayuaba Teatro Danda	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
Charmoso Wildman Tannus	1021 3/4	3/4	Ladys Manor Wildman-ET	Alcachoira MAMJ	AA	BB	KK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
Curio FIV Paramount JGVA	990 3/4	3/4	Delta Paramount	Patativa Markowicz	AA	AA	AK	TL	TD	TV	CT	CRV Lagoa
Imperador Toy Story FIV Gama	1022 3/4	3/4	Jenny Lou Marshall Toystory-ET	Beldade MAMJ	AB	BB	AK	TL	TD	NG	CT	CRI Genética
Jordan Goldwyn DLS	823 3/4	3/4	Braedale Goldwyn	Teteia OG	AB	AB	AK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
JPZ Bulgari Millenium Lia Santa Luccia	1111 3/4	3/4	Millenium Hortência Alf Boa Fé	Lia Terra Vermelha	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CC	ABS Pecplan
RBC Barão	987 3/4	3/4	Ricecrest Touchdown-ET	Cajamanga AAO	AB	AA	AK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
13º - Previsão de resultados em 2018												
Bambu FIV Rincão da Tropical	0045 PS	P/S	Rincão Itaipu Y	Rendeira Nica Millenium Boa Fé	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CT	CRV Lagoa
Boticário da Olaria	0197 PS	P/S	Fausto Polo Itaúna	Ficção Olaria	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TT	CRV Lagoa
IPA Cajano	0076 PS	P/S	Magical Mascot TE Rancho Alegre	IPA Selada	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CT	Sembra
Júpiter FIV Rincão São Marcos	0207 PS	PS	Rincão Itaipu Y	363 Urik Vista Alegre	AA	AA	AK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
Mago Zimbo das Arábias	0313 PS	PS	Zimbo das Arábia	Angel Touch das Arábias	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TT	ABS Pecplan
Apolo FR Recreio	1590 5/8	5/8	Regancrest JR Defender-ET	Jacutinga FR Recreio	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CT	CRI Genética
Duque FIV Shottle da Medalha Milagrosa	1470 5/8	5/8	Picston Shottle-ET	Lama Preta Opala Brilhante	AB	AA	AK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
General Millenium FIV TS da Muquem	1750 5/8	5/8	Millenium Hortência Alf Boa Fé	Viola Esteio Valiant LE	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CT	CRV Lagoa

(Continuación...)

(Continuación...)

Nome do Torador	Nome do Torador	RGD	GS <sup>9</sup>	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares					Sêmen Disponível		
						K-CH <sup>2</sup>	B-LGB <sup>3</sup>	DGAT 1 <sup>4</sup>	BLAD <sup>5</sup>	DUMPS <sup>6</sup>	CVM <sup>7</sup>	OPN <sup>8</sup>	Central IA
Imperador Baxter Volta Fria	Imperador Baxter Volta Fria	1459 5/8	5/8	Emerald-ACR-SA T-Baxter	Felipeta Cenoura Bazuah Volta Fria	AA	BB	KK	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
Imperador Jocko FIV WTF da Estiva	Imperador Jocko FIV WTF da Estiva	1600 5/8	5/8	Jocko Besn	Zumira 982 WTF da Estiva	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TT	CRV Lagoa
Jacuba Master Benfeitor Shottle	Jacuba Master Benfeitor Shottle	1762 5/8	5/8	Picston Shottle-ET	Jacuba II Natureza I	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CC	ABS Pecplan
Labirinto Don FAC	Labirinto Don FAC	1526 5/8	5/8	Gem-Hill Amel Don-ET	Carol Paladino FAC	AA	BB	AK	TL	TD	TV	CT	CRI Genética
Minister da Prata JAC	Minister da Prata JAC	1560 5/8	5/8	Mr. Minister	Harmonia Terra Vermelha	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
Pavão Olympic IA da Terra Sagrada	Pavão Olympic IA da Terra Sagrada	1640 5/8	5/8	Delta Olympic	Fazendona da Terra Sagrada	AB	AB	AK	TL	TD	TV	CT	CRV Lagoa
Projeto Leitegen	Projeto Leitegen	1594 5/8	5/8	Stouder Morty-ET	Paloma Estância Correa	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TT	CRV Lagoa
RBC Caratê	RBC Caratê	1485 5/8	5/8	Ricecrest Touchdown-ET	Padaria Retiro da Barra	AA	BB	AK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
Rei Shottle da Centrogen FIV	Rei Shottle da Centrogen FIV	1671 5/8	5/8	Picston Shottle-ET	Opera da Centrogen TE	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CT	ABS Pecplan
Rocky Goldwyn FIV RDMS	Rocky Goldwyn FIV RDMS	1731 5/8	5/8	Braedale Goldwyn	Laranja Santa Luzia	AB	AB	KK	TL	TD	TV	CT	Alta Genetics
Tajmahal Wildman JSM	Tajmahal Wildman JSM	8080-D 5/8	5/8	Ladys-Manor Wildman	Rubi Indiano OG	AA	AB	KK	TL	TD	TV	CT	Sembra
Tufão Flora Toystory Itauna	Tufão Flora Toystory Itauna	1675 5/8	5/8	Jenny Lou Marshall Toystory-ET	Flora 4 Nobre Itauna	AB	AB	AK	TL	TD	TV	CT	CRI Genética
Atual Wildman Thor TE	Atual Wildman Thor TE	747 3/4	3/4	Ladys-Manor Wildman	Estrela Tricordiana	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
Galanteio XA	Galanteio XA	409 3/4	3/4	Mr. Minister	Canção XA	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CC	ABS Pecplan
Gold Goldwyn RPM da Santo Antônio	Gold Goldwyn RPM da Santo Antônio	1122 3/4	3/4	Braedale Goldwyn	Romana Barbante RPM Santo Antônio	AA	AB	KK	TL	TD	TV	CC	Alta Genetics
JPZ Basileu Argeu Linda FIV	JPZ Basileu Argeu Linda FIV	1203 3/4	3/4	Argeu Leduc Santa Luccia TE	Linda do SPA	AA	AB	AK	TL	TD	TV	CC	CRV Lagoa
Napolitano TE Terra Vermelha	Napolitano TE Terra Vermelha	487 3/4	3/4	Doolhof December	Quartinha Terra Vermelha	AA	AB	KK	TL	TD	TV	CT	CRV Lagoa
14º - Previsão de resultados en 2019													
Barreto Masky Felícia Fausto FIV	Barreto Masky Felícia Fausto FIV	3841-H PS	PS	Fausto Polo Itaúna	Felicia Riberao Grande TE	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TT	Semex
Diamante Valinhos	Diamante Valinhos	0040 PS	PS	Fausto Polo Itaúna	Imagem Valinhos	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TC	Semex
Dionísio FR Recreio	Dionísio FR Recreio	9999-H PS	PS	Tango Storm Renacer	Leopoldina FR Recreio	AB	AA	AK	TL	TD	TV	TT	CRI Genética
Golias Fausto da Mu Mu	Golias Fausto da Mu Mu	0580-D PS	PS	Fausto Polo Itaúna	Dolores Dabliu da Mu mu	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
Luti Florin Dom Nato	Luti Florin Dom Nato	0580-G PS	PS	Florin Marker Dom Nato	Rendeira Nica Millenium Boa Fé	AA	AA	AK	TL	TD	TV	TT	ABS Pecplan
Mark Fausto TE São Marcos	Mark Fausto TE São Marcos	8080-I PS	PS	Fausto Polo Itaúna	363 Urik Vista Alegre	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TC	CRI Genética
Meteoro Florim JEFR	Meteoro Florim JEFR	0039 PS	PS	Florin Marker Dom Nato	Macieira JEFR	AA	AA	AK	TL	TD	TV	TC	Alta Genetics
Recanto da Baronesa Bonitão	Recanto da Baronesa Bonitão	8470-K PS	PS	Fausto Polo Itaúna	Liz Luke TE Mutum	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TC	Alta Genetics
Albatroz Laverna Aftershok Nova Terra	Albatroz Laverna Aftershok Nova Terra	1652 5/8	5/8	MS Atlees SHT Aftershock-ET	Lama Preta Laverna Rajkot	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TC	ABS Pecplan
Axxor Avalon RPM da Santo Antônio	Axxor Avalon RPM da Santo Antônio	1734 5/8	5/8	Farnear- TBR Altaavalon-ET	Geleia Sansão RPM Santo Antonio	AB	AA	AK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
Bond Choral Felicidade	Bond Choral Felicidade	7000-J 5/8	5/8	Emerald-ACE-VA Choral ET	Lama Preta Nuvem Meteoro	AB	AA	AK	TL	TD	TV	TT	Alta Genetics
Gênio das Árábias	Gênio das Árábias	8686-F 5/8	5/8	Bomaz Shti Kolton 692-ET	Semente das Arábias	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TT	CRI Genética
Jacuba GM Kyoto Bem Feitor Planet	Jacuba GM Kyoto Bem Feitor Planet	1769 5/8	5/8	Encenada Taboo Planet-ET	Jacuba I Bela I	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TT	ABS Pecplan
Jagunço IV FIV Shottle Alegre	Jagunço IV FIV Shottle Alegre	1733 5/8	5/8	Picston Shottle-ET	Colonia Sansão OG	AA	AB	AK	TL	TD	TV	TC	Alta Genetics
JPZ Calisto FBI Laranja FIV	JPZ Calisto FBI Laranja FIV	1681 5/8	5/8	Gillette Brilea FBI	Laranja Santa Luzia	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TC	Semex
Quentao Planet FIV FZD	Quentao Planet FIV FZD	1187 5/8	5/8	Encenada Taboo Planet-ET	Parabolica Everest 3E	AB	AB	AK	TL	TD	TV	TC	CRV Lagoa
Tesouro Dengo Toystory Itaúna	Tesouro Dengo Toystory Itaúna	1682 5/8	5/8	Jenny-LOU Marshall Toystory-ET	Dengosa 6 Nobre Itauna	AB	AB	AK	TL	TD	TV	TC	CRV Lagoa
Brazão Bixia Toystory Nova Terra	Brazão Bixia Toystory Nova Terra	1105 3/4	3/4	Jenny-LOU Marshall Toystory-ET	Engenho da Rainha Bixia	AB	AA	AK	TL	TD	TV	TC	ABS Pecplan
Delegado Homestead FIV GRF M. Milagrosa	Delegado Homestead FIV GRF M. Milagrosa	1800-D 3/4	3/4	Bomaz Homestead-ET	Calha Castelo Boa Fé	AB	AA	AK	TL	TD	TV	TC	ABS Pecplan
Galático 4365 Megaton NF Irmãos	Galático 4365 Megaton NF Irmãos	3984-H 3/4	3/4	ShadyCrest-H Megaton-ET	Elegancia 4365 Gameta NF Irmãos	AB	AA	AK	TL	TD	TV	CV	ABS Pecplan
Icaro Super RBR	Icaro Super RBR	1209 3/4	3/4	Charlesdale Superstition ET	Volga Bem Feitor RBR	AA	BB	AK	TL	TD	TV	TC	ABS Pecplan
Olodum Sadona FIV	Olodum Sadona FIV	1170 3/4	3/4	Millenium Hortencia ALF Boa Fé	Kayene TE Sadona	AB	BB	AK	TL	TD	TV	TC	CRI Genética
Rage Blitz da Garden S Buck	Rage Blitz da Garden S Buck	0911-E 3/4	3/4	Fustead Emory Blitz-ET	Maravilha Rolex Fela	AA	AA	AK	TL	TD	TV	TT	Sembra

(Continua...)

(Continuación...)

Nome do Torador	RGD	GS <sup>8</sup>	Padre	Mãe	Marcadores Moleculares					Sêmen Disponível Central IA		
					K-CN <sup>2</sup>	B-LGB <sup>3</sup>	DGAT 1 <sup>4</sup>	BLAD <sup>5</sup>	DUMPS <sup>6</sup>			
											CVM <sup>7</sup>	OPN <sup>8</sup>
15° - Previsão de resultados em 2020												
Alado Blitz FIV JM Monte Alverne	1206	3/4	Fustead Emory Blitz-ET	Botique JM Monte Alverne	AA	AB	AK	TL	TD	TV	NG	CRV Lagoa
Alfy Cayuaba Impacto Kamby IV	190	5/8	Impacto FIV da Prata JAC	Alfy Cayuaba Cacique Halina	AA	AA	AK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Caique Goldwyn FIV F. Congonhas	6827-P	5/8	Braedale Goldwyn	Neves da CA Boa Vista	AA	AB	AK	TL	TD	TV	NG	Semex
Capiu FIV Florin da Tropical	1010-M	PS	Florin Marker Dom Nato	Celeste Durham Santa Luzia	AA	AA	AK	TL	TD	TV	NG	CRV Lagoa
Castelo de Uberaba Goldwyn Fube	7114-R	5/8	Braedale Goldwyn	Castanhola Herdeiro MAMJ	AA	AB	KK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Corel FIV Fausto da Tropical	1020-M	PS	Fausto Polo Itauna	Rendeira Nica Millenium Boa Fe	AA	BB	AK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Dragao FIV Wildman da Tropical	1000-M	5/8	Ladys-Manor Wildman-ET	Pitanga Sansão OG	AA	BB	AK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Ebalco Magnetim FIV da Medalha Milagrosa	6833-P	5/8	Mister Magnetism-ET	Lama Preta Opala Brilhante	AA	AB	AK	TL	TD	TV	NG	ABS Pecplan
Evoque Morty Gil Giv São Marcos	7120-R	5/8	Stouder Morty-ET	Gil São Marcos	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	CRV Lagoa
Farrok FIV Corrêgo Branco	1232	3/4	Torpedo Bolton Santa Luzia	Mexerica Santa Luzia	AA	AB	AK	TL	TD	TV	NG	CRV Lagoa
Febo FR Recreio	6300-N	3/4	Stanbro More	Lapaz FR Recreio	AA	AA	AK	TL	TD	TV	NG	Semex
Groman FIV Blitz Santa Luzia	1795	5/8	Fustead Emory Blitz-ET	Castanhola Herdeiro MAMJ	AA	BB	AK	TL	TD	TV	NG	Semex
Hugo Fever da Mumu	6829-P	5/8	Crackholm Fever	Eureka I FIV Teatro Delib	AA	AA	KK	TL	TD	TV	NG	ABS Pecplan
ICH K85 Canela Shottle	4230-K	3/4	Picston Shottle-ET	ICH Canela Teatro	AA	AB	AK	TL	TD	TV	NG	ABS Pecplan
Jacuba Ping Impressor Freddie	1765	5/8	Badger Bluff Fanny Freddie	Jacuba I Brenda II	AB	AA	AK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Jagunço VIII FIV Shottle Alegre	6839-P	5/8	Picston Shottle-ET	Colonia Sansao OG	AA	AA	AK	TL	TD	TV	NG	CRV Lagoa
Natan Mandel Dom Nato	8738-J	5/8	Lutz-Meadows e Mandel-ET	Gioconda Napolitano Dom Nato	AA	AB	AK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Pierro FIV Morada Corinthiana	2386-Q	5/8	Impacto FIV da Prata JAC	Jalita Tutti Morada Corinthiana	AB	AB	AK	TL	TD	TV	NG	ABS Pecplan
Porto Real Da Terra Vermelha	1799-D	3/4	Picston Shottle-ET	Quartinha Terra Vermelha	AA	AA	AK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Queops Planet FIV 3S FZD	1188	5/8	Ensenada Taboo Planet	Raina Quilate do Fazendão	AA	AA	AK	TL	TD	TV	NG	Semex
Querubin FIV Terra Vermelha	2254-J	5/8	Mountfield Altaeacter	Laila TE Terra Vermelha	AB	AB	AK	TL	TD	TV	NG	CRV Lagoa
RBC Farol Paramount FIV	2820-I	5/8	Delta Paramount	Laranja Santa Luzia	AA	AB	AK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Templo Raro das Arabias II	78	PS	Raro das Arabias	Bailarina das Arabias	AA	AA	KK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Vesúvio Avalon Itaúna	6836-P	5/8	Farnear-TBR Altaavalon-ET	Norma Jarro de Ouro Itaúna	AA	AB	AK	TL	TD	TV	NG	Alta Genetics
Vulcano Avalon Itaúna	6838-P	5/8	Farnear-TBR Altaavalon-ET	Laranja Limogenes Itaúna	AB	AB	AK	TL	TD	TV	NG	Semex
16° - Previsão de resultados em 2021												
Batuque Diamante Java	5127N	PS	Diamante Valinhos	Lama Preta Kamuela Lheros	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Semex
Destaque FIV Fausto Morada Corinthiana	5383W	PS	Fausto Polo Itauna	Jalita Tutti Morada Corinthiana	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Poderoso Fausto OG	1000P	PS	Fausto Polo Itauna	Esparta Windstar OG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	CRV Lagoa
Surfista FIV das Árábias II	6637S	PS	Turbante Touch das Árábias	Bailarina das Árábias	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	CRV Lagoa
Turbo das Árábias	0079	PS	Turbante Touch das Árábias	Preta Jewel das Árábias	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Accelerated Genetics
Arpoador Lanina Aftershock FIV NT	5753J	5/8	MS Atlees SHT Aftershock	Lama Preta Lanina Pioneiro	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Brooklin Rancho Tunin	5385W	5/8	Gillette Windbrook	Olinda Terra Vermelha	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Semex
Calígula Aftershock FIV da Xapetuba	5654R	5/8	MR Atlees SHT Aftershock	Harmonia Terra Vermelha	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Cantor Wildman IA da Xapetuba	6831P	5/8	Ladys-Manor Wildman-ET	Iguana Palma	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	CRV Lagoa
Deano FIV Goldwyn da Tropical	7640S	5/8	Braedale Goldwyn	Pitanga Sansão OG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Accelerated Genetics
Destino Jayven FIV F. Congonhas	7900Q	5/8	Stouder Jayven-ET	Neves da C.A Boa Vista	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	ABS Pecplan
Detetive Jayven FIV F. Congonhas	7901Q	5/8	Stouder Jayven-ET	Bibiana FIV Sansão da Tropical	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Eldorado FIV da Prata JAC	0583Q	5/8	Gen-Mark Stmatic Sanchez	Harmonia Terra Vermelha	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	CRV Lagoa

(Continua...)

(Continuación...)

Nombre del Toro	RGD	GS <sup>9</sup>	Padre	Madre	Marcadores Moleculares					Sémen Disponible			
					K-CN <sup>2</sup>	B-LGB <sup>3</sup>	DGAT 1 <sup>4</sup>	BLAD <sup>5</sup>	DUMPS <sup>6</sup>	CVM <sup>7</sup>	OPN <sup>8</sup>	Central IA	
Logan FIV Rio do Leite	5300U	5/8	Picston Shottle-ET	Laranja Santa Luzia		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	N/D
Quincas da Terra Vermelha	2253J	5/8	Mountfield Altaexacter	Laila TE Terra Vermelha		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Raroa Reitor Sansão Gerard	8700K	5/8	Schillview Oman Gerard	Franca TE Sansao RPM Santo Antonio		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	ABS pecplan
RBC Florentino Shottle	5220U	5/8	Picston Shottle-ET	RBC Colcheia		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Semex
Romano Jocko FIV WTF da Estiva	1763	5/8	Jocko Besne	Zumira 982 WTF Da Estiva		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Select Sires
Valente FIV da Prata JAC	0584Q	5/8	Picston Shottle-ET	Harmonia Terra Vermelha		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Apolo FIV Extreme RC do Morro	4986M	3/4	MR Andis Altaextreme	Legitima Ravena das Três Passagens		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Elino FIV Shottle da Tropical	3240G	3/4	Picston Shottle-ET	Espanhola Fiasco MAMJ		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Horizonte FIV Xa	8803J	3/4	Hornland Jayz-ET	Balada X.A		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	CRV Lagoa
ICH Lupi Aftershock	4228K	3/4	MR Atlees SHT Aftershock	ICH Canela Teatro		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	ABS Pecplan
JPZ Olimpiao Argeu Linda FIV	5381W	3/4	Argeu Leduc Santa Luccia	Linda do SPA		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Oásis da Divisa Luxo Aftershock	2837J	3/4	MR Atlees SHT Aftershock	Botique JM Monte Alverne		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Alta Genetics
Rústico FIV Santa Luzia	1566S	3/4	Gillette Jordan	Aduana DF		NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	ABS Pecplan

<sup>1</sup>NG - No genotipado; <sup>2</sup>Alelo A - Menor rendimiento para producción de queso; <sup>3</sup>Alelo A - Mayor rendimiento para producción de queso; <sup>4</sup>Alelo A - Aumento en la producción de leche, Alelo B - Mayor tenor de proteína y grasa en la leche; <sup>5</sup>Alelo A - Aumento en la producción de leche y proteína, Alelo K - Disminución en la producción de proteína y aumento de producción de grasa en la leche; <sup>6</sup>BL - Animal heterocigoto - portador del alelo para BLAD, T - Animal homocigoto - no portador del alelo para BLAD; <sup>7</sup>DP - Animal heterocigoto - portador del alelo para DUMPS, TD - Animal homocigoto - no portador del alelo para DUMPS; <sup>8</sup>CV - Animal heterocigoto - portador del alelo para CVM, TV - Animal homocigoto - no portador del alelo para CVM; <sup>9</sup>Alelo C - Asociado al aumento de los porcentajes de proteína y grasa en la leche, Alelo T - Asociado a la mayor ganancia de peso.

Adjunto 2. Información de pedigrí de toros Girolando integrantes del Resumen 2015, ordenados por clasificación general de *ranking*.

Clas	Grupo	RGD	Toro	Padre	Madre	Abuelo Paterno	Abuelo Materno	Proprietario
1	11	1338 5/8	Imperador FIV Ribeirão Grande	Sandy-Valley Bolton-ET	Laranja Santa Luzia	Lexvold Luke Hershel-ET	Caju de Brasília	Alessandro Maia Soares
2	11	960 3/4	Torpedo Bolton Santa Luzia	Sandy-Valley Bolton-ET	Quartinha Terra Vermelha	Lexvold Luke Hershel-ET	Red Fever Oakland-ET	José Coelho Vitor
3	8	780 3/4	Argeu Leduc Santa Luccia TE	Lystel Leduc-ET	Iracema LE	Juniper Rotate Jed-ET	Lonte Blackstar Jewel TL	CondominioJPZ Jorge Papazoglu e outro
4	10	806 3/4	Luter King TE Terra Vermelha	Regancrest Elton Durham-ET	Quartinha Terra Vermelha	Emprise Bell Elton	Red-Fever Oakland-ET	Marta de Azevedo Bernardes
5	9	1154 5/8	Jacuba Titânio Bem Feitor Celsius	528 Etazon Celsius-ET	Jacuba I Novena I	How-El-Acres K Bellman-ET	Bem Feitor Raposo da Cal	Roberto Pimentel de Mesquita
6	11	1284 5/8	Diplomata Roy Santa Luzia	Roylane Jordan-ET	Laranja Santa Luzia	Ked Juror-ET	Caju de Brasília	José Coelho Vitor
7	6	945 5/8	Turbante Touch das Árábias	Dinomi Melwood Touch TL	Maravilha das Árábias	Arlinda Melwood-ET	N/D*	Ricardo Miziara Jreige
8	7	983 5/8	Tango Storm Renascer	Mi-Bren Mathie Storm	Morena Renascer	Paradise-r Cleitus Mathie	N/D*	João Dário Ribeiro
9	5	621 5/8	Kaien Celsius Itaúna	528 Etazon Celsius-ET	Emboaba Everest Itaúna	How-El-Acres K Bellman-ET	C. A. Everest	Valério Machado Guimarães
10	10	1248 5/8	Impacto FIV da Prata JAC	Climita Zack Frederick-ET	Harmonia Terra Vermelha	Chance Southwind LB Zack-ET	C.A.Quero-Quero	José Antônio da Silva Clemente
11	8	754 3/4	Diamante Billy da Cacá	110 Billy Fancy Paul Y	Lira Boagy da Caca	Utag Valiant Fancy Paul-ET	Sherryhill Cubby Boagy-ET	José Mascarenhas T.Jr/Cassio R.B.Paiva
12	6	931 5/8	Lion Império Itaúna	Império Paviljon Itaúna	Gama TE Mason Itaúna	Etazon Paviljon	Shoremar Mason-ET	Valério Machado Guimarães
13	4	541 3/4	MBF 0246	Etazon Wallace	MBF Redação	Singing-Brook N-B Mascot-ET	Clover Mist Dandana-ET	Maria Dias Barretto Figueiredo
14	10	1293 5/8	Jacuba Dark Bem Feitor Aaron	Dixie-Lee AARON-ET	Jacuba II Sara I 1/4	Norrielaque Cleitus Luke-TW	Benfeitor Raposo da Cal	Roberto Pimentel de Mesquita
15	2	454 5/8	Magical Mascot TE Rancho Alegre	S-Brook N-B Mascot-ET	Mágica Rancho Alegre	Whittier-Farms Ned Boy	Beguaba Gil	Hilton da Cunha Peixoto
16	9	855 3/4	Garimpo Boss JGVA	Bosside Ruben-ET	Fineza Urânio JGVA	Ked Juror-ET	Uranio TE da Silvânia	José Geraldo Vaz Almeida
17	1	300 3/4	110 Billy Fancy Paul Y	Utag Valiant Fancy Paul-ET	Panorama IY	SWD Valiant	N/D*	Renato da Cunha Oliveira
18	9	0016 PS	Notebook das Três Passagens	Magical Mascot TE Rancho Alegre	Favela Feitiço das Três Passagens	Singing-Brookn-B Mascot - ET	Feitiço das Primaveras	Ricardo Catão Ribeiro
19	10	0020 PS	Potter Kaien Itaúna	Kaien Celsius Itaúna	Gama TE Mason Itaúna	528 Etazon Celsius-ET GM	Shoremar Mason-ET	Valério Machado Guimarães
20	8	684 5/8	Nicolau Fausto Itaúna	Fausto Polo Itauna	Java Gaiato Itauna	B-Hiddenhills Mark-O-Polo TL	Gaiato Mason Itauna	Valério Machado Guimarães
21	5	580 3/4	Aristóteles Grandslam TE Santa Luccia	J-L-G Grandslam-ET	Iracema LE	Exrango Thor	Lonte Blackstar Jewel	Jorge Papazoglu
22	3	476 3/4	Estand Luke HB	Norrielaque Cleitus Luke	Chaleira HB	Bis-May Tradition Cleitus	N/D*	Hélcio Borges Barbosa
23	8	1065 5/8	Ocidente London do Morro	Londondale Lman Magnum-ET	Sevilha Ocidente do Morro	Rothrock Tradition Leadman	Ocidente	Olavo de Resende Barros Júnior

(Continua...)

(Continuación...)

Clas	Grupo	RGD	Toro	Padre	Madre	Abuelo Paterno	Abuelo Materno	Proprietario
24	5	781 5/8	Rincón Itaipu Y	Itaipu Nobre Y	Beleza Y	Nobre Fancy Paul Y	N/D*	Renato da Cunha Oliveira
25	7	1039 5/8	Florin Marker Dom Nato	528 Southland Marker-ET	Famosa Oliveira	Singing-Brook N-B Mascot-ET	N/D*	José Donato Dias Filho
26	2	452 5/8	Damião Bellwood 3E	Maizefield Bellwood	Maraviha 3E	Arlinda Melwood-ET	N/D*	Antônio de Souza Salgueiro
27	7	880 5/8	Átila Irã da Cacá	Irã Urutu do Morro	Andorinha Spacey da Cacá	Santa Cruz Urutu Relógio	N/D*	João Augusto Junqueira Reis
28	10	917 3/4	Abdu Lord Lily Santa Luz	Etazon Lord Lily-ET	Independência Santa Luzia	To-Mar Blackstar-ET	N/D*	José Coelho Vitor
29	7	636 3/4	RBC Redator	Regancrest RBK Die-hard-ET	RBC Paranimfa	Paradise-r Roebuck	N/D*	Roberto Antônio Pinto Melo de Carvalho
30	4	717 5/8	Fausto Polo Itauna	B-Hiddenhills Mark-O-Polo	Bolacha Oásis Itauna	Walkway Chief Mark	Santa Cruz Oásis Hável	Valério Machado Guimarães
31	10	1294 5/8	Cacique Índio Sertão	Índio Windstar Sertão	Madame Sertão	Dupasquier Windstar	Ipu Haley Brigitta Black ET	Nazareth Dias Pereira
32	6	563 3/4	Executivo Billy Beleza Y TE	110 Billy Fancy Paul Y	Beleza Haden CF	Utag Valiant Fancy Paul-ET	N/D*	Renato da Cunha Oliveira
33	8	955 5/8	Índio Windstar Sertão	Dupasquier Windstar	Angra Sertão	Duregal Astre Starbuck ET	N/D*	Nazareth Dias Pereira
34	10	0030 PS	Bau das Árábias	Brutus das Arabias	Roxona II das Arabias	Santa Cruz Zinabre Dynamic	Lonte Blackstar Jewel-ET	Maria Beatriz Costa Gomes
35	5	734 5/8	Cowboy Addison TE Rancho Alegre	Etazon Addison-ET	Mágica Rancho Alegre	Bis-May E-L Mountain-ET	Beguaba Gil	Hilton da Cunha Peixoto
36	9	1167 5/8	Globo Billy JAC	110 Billy Fancy Paul Y	Gemada Decal II JAC	Utag Valiant Fancy Paul-ET	Vir-Clar Enchantin Decal	Jair Alves Camargos / José Alves Camargos
37	6	928 5/8	Soberano Adonias Santa Luccia	Adonias Progress Santa Luccia TE	Ametista Caju Santa Luccia TE	Duncan Progress-ET	Caju de Brasília	Jorge Papazoglu
38	9	973 5/8	Ébano Gordon da Limeira	Dellka Juror Gordon	2244 Matoso HG	Ked Juror-ET	Reinador da Epamig	José Márcio de Simone Silveira
39	7	752 5/8	Lama Preta Instrutor Cavalier	Ca-Lill Standout Cavalier	Fartura OG	Sunnyside Standout	Mongol da Pontal	Arpoador Agropecuária e Promoções Ltda.
40	7	997 5/8	Curimã III TE Alegre	Curimatã das Três Passagens	Arita Vertente	Twist Astronaut	Richlawn Simon Dustin	Nelson Ariza
41	2	455 5/8	Maguito Mascot TE Rancho Alegre	S-Brook N-B Mascot-ET	Mágica Rancho Alegre	Whittier-Farms Ned Boy	Beguaba Gil	Hilton da Cunha Peixoto
42	4	639 5/8	Brutus das Árábias	Santa Cruz Zinabre Dynamic	Bailarina das Árábias	Caernavon Rotate Dynamic	Peticote Boda-ET	Ricardo Miziara Jreige
43	1	216 5/8	Santa Cruz Zinabre Dynamic	Caernavon Rotate Dynamic	Reliquia Oásis Santa Cruz	Arlinda Rotate	Santa Cruz Oásis Hável	José João Salgado dos Reis
44	8	1066 5/8	Milagre das Três Passagens	Imperio Paviljon Itauna	Goiabada das Três Passagens	Etazon Paviljon	Peticote Lance TL	Marco Paulo Lemos Ferreira
45	1	243 5/8	Dileto Balthazar Sonho	Conductor Balthazar	Azurita FR	Wapa Arlina Conductor	N/D*	Mário Lúcio Barros Borges
46	5	566 3/4	Escote Royalist Curral Velho	Startmore Royalist-ET	Malvina Curral Velho	Madawaska Aerostar	N/D*	Renildo Neides Alves
47	2	410 5/8	Curimatã das Três Passagens	Twist Astronaut	Belaiba Sonho	Flamengo da GB	GRF Máximo Twin Chief	Carlos Eduardo Ferreira

(Continua...)



(Continuación...)

Clas	Grupo	RGD	Toro	Padre	Madre	Abuelo Paterno	Abuelo Materno	Proprietario
48	1	350 5/8	Doutor Bellingier Itaúna	Tiño Bellingier-ET	Mansinha Itaúna	Carlin-M Ivanhoe Bell	Santa Cruz Oriente Morcego	RYG Emp. Part. e Adm. S/A
49	6	885 5/8	Jaguar das Três Passagens	Famoso das Três Passagens	Gata das Três Passagens	Curimatã das Três Passagens	J-L-G Grandslam-ET	Carlos Eduardo Ferreira
50	4	500 3/4	Chaplin Billy Fancy Paul Y	110 Billy Fancy Paul Y	Cancela Y	Utag Valiant Fancy Paul-ET	SS Juazeiro Berlin	Renato da Cunha Oliveira
51	3	667 5/8	Zimbo das Árábias	Santa Cruz Zimbo Elevation	Bailarina das Árábias	Três Irmãos Elevation	Peticote Boda-ET	Ricardo Miziara Jreige
52	2	487 5/8	Baco das Árábias	Lutz Meadows Blackstar Miles	Gemada das Árábias	To-Mar Blackstar	N/D *	Ricardo Miziara Jreige
53	3	475 3/4	Millenium Hortência Alf Boa Fé	Alvor Elton Alf	Hortência Boa Fé	Emprise Bell Elton	N/D *	Agropecuária Boa Fé Ltda.
54	4	470 5/8	Galã Fancy Paul Itaúna TE	Utag Valiant Fancy Paul-ET	Mansinha Itaúna	SWD Valiant	Santa Cruz Oriente Morcego	José Henrique Pastore
55	5	657 5/8	Feiticeiro Riacho da Serra	Ked Juror-ET	Cajuina Riacho da Serra	To-Mar Blackstar	N/D *	Álvaro Vasconcelos/Marcos Costa
56	9	797 5/8	Netuno Famoso Dona Beja	Famoso das Três Passagens	363 Urik Vista Alegre	Curimatã das Três Passagens	Jatoba Urik Persistent Rima	Rubens Belchior da Cunha
57	10	0010 PS	Fergus TE Caxi Alegre	Caxi OG	Arita Vertente	Feitico das Primaveras	Richlawn Simon Dustin	Nelson Ariza
58	2	366 3/4	Nautilus Bandit Rancharia	Hanoverhill Bandit-ET	Sapeca Astro M-4	Rockalli Son of Bova	Capucho da Canig	Aldir Henrique Silva
59	4	680 5/8	Famoso das Três Passagens	Curimatã das Três Passagens	Capivara Três Passagens	Twist Astronaut	B-Hiddenhills Mark-O-Polo	Carlos Eduardo Ferreira
60	9	1204 5/8	Dillon Ito das Árábias	Barbee-M Juror Ito-ET	Semente das Árábias	Ked Juror-ET	Caju de Brasília	Maria Beatriz Costa Gomes
61	7	555 5/8	Símbolo Swinger Cal	Delta Swinger-ET	Diadema Cal	528 Etazon Celsius-ET	N/D *	Olavo de Resende Barros
62	8	999 5/8	Curimã I TE Alegre	Curimatã das Três Passagens	Arita Vertente	Twist Astronaut	Richlawn Simon Dustin	Nelson Ariza
63	1	200 5/8	Azoto da Ouro Verde	Caldas Supremo TE	Araponga da Ouro Verde	Pawnee Farm Arlinda Chief	N/D *	Francisco Geraldo Megale
64	7	599 5/8	Bátia Irã da Cacá	Irã Urutu do Morro	Andorinha Spacey da Cacá	Santa Cruz Urutu Relógio	N/D *	José Mascarenhas Torres Junior
65	8	632 3/4	Talento Millenium Boa Fé	Millenium Hortência Alf Boa Fé	Lancha Agrauna Booster Boa Fé	Alvor Elton Alf	Fustead Tesk Booster-ET	Enos Toledo Yan Hsin Ma
66	6	864 5/8	Império das Três Passagens	Dedé Três Passagens	Cocaína Três Passagens	Twist Astronaut	Bis-May Tradition Cleitus	Carlos Eduardo Ferreira
67	1	215 5/8	Santa Cruz Zape Elevation	Três Irmãos Elevation	Idade MEF Santa Cruz	Round Oak Rag Aple Elevation	Maravilha Expoente Faizão	José João Salgado dos Reis
68	5	619 5/8	Garboso Curimatã das Três Passagens	Curimatã das Três Passagens	Cereja das Três Passagens	Twist Astronaut	Lee-Gin Chris Bell	Bráulio Conti Júnior
69	2	312 3/4	BR Granito Mandingo TE	Fisher Place Mandingo Twin	Fortaleza BR	SWD Valiant	N/D *	Bruno Regis Borges da Costa
70	6	871 5/8	Lama Preta Hércules Twist-TE	Twist Astronaut	Cocaína Três Passagens	Fiamengo da GB	Bis-May Tradition Cleitus	Arpoador Agrop. Prom. Ltda.
71	9	0014 PS	RBC Singelo	Curimatã Três Passagens	RBC Proveta	Curimatã das Três Passagens	Oitavo Retiro da Barra	Roberto Antônio P. Melo Carvalho

(Continua...)



(Continuación...)

Clas	Grupo	RGD	Toro	Padre	Madre	Abuelo Paterno	Abuelo Materno	Proprietario
72	9	0007 PS	Neon das Três Passagens	Famoso das Três Passagens	Jandira das Três Passagens	Curimatã das Três Passagens	Caxi OG	Olavo de Resende Barros Júnior
73	8	1075 5/8	Vilão TE Alegre	Caxi OG	Ambição Lindy Reata	Feitico das Primaveras	Mineirão Lindy Roma TE	Nelson Ariza
74	3	345 5/8	Caxi OG	Feitico das Primaveras	Montanha da OG	Combo Criss	N/D *	Vilmar Pereira Pires
75	2	333 3/4	Senador S.W.D. Santa Izabel	SWD Valiant	Miss da GB	Pawnee Farm Arlinda Chief	N/D *	José de Freitas Amaral
76	3	604 5/8	Império Paviljon Itaiuna	Etazon Paviljon	Bolacha Oásis Itaiuna	To-Mar Wister-ET	Santa Cruz Oásis Hável	RYG Emp. Part. e Adm. S/A
77	3	479 5/8	Dedé Três Passagens	Twist Astronaut	Ativa das Três Passagens	Flamengo da GB	Mainsteam Hotshot	Carlos Eduardo Ferreira

\*N/D: não disponível

**Adjunto 3. Rebaños Participantes del Programa de Melhoramento Genético de la Raza Girolando.**

Proprietario	Propriedad	Município /UF
Hélvio Queiroz dos Santos	Fazenda Shangrilá	Abadia de Goiás/GO
César Corrêa de Sousa	Fazenda Boa Vista	Abaeté/MG
Marco Antônio de Oliveira	Fazenda São Sebastião da Morada	Abaeté/MG
Marcio Moraes Sampaio	Fazenda Morro Grande	Aiuroca/MG
Antônio Sancho de Souza Neto	Faz. Retiro da Esperança	Altair/SP
Higo Carlos de Freitas	Sítio Carvalho	Altair/SP
José Geraldo Vaz de Almeida	Fazenda Belo Horizonte	Amargosa/BA
Rodrigo Mota	Fazenda Mangueira	Apiacá/ES
Fundação Univ. Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)	Faz. Cera	Aquidauana/MS
Rodrigo Bernardo Silva	Faz. Taquara Preta	Aracitaba/MG
João Monteiro da Gama	Fazenda São Pedro São Paulo	Arandú/SP
Antônio Francisco Chaves Neto	Estância Três Irmãos	Arapongas/PR
Irineu Borges de Jesus	Faz Rio Preto	Arcos/MG
Jamil Veloso Borges	Faz Vargem Grande	Arcos/MG
Juarez Veloso Borges	Faz Vargem Grande	Arcos/MG
César Júnior de Faria Andrade	Fazenda Boa Vista	Arcos/MG
Fábio da Silva Rodrigues	Fazenda Boa Vista	Arcos/MG
José Francisco de Faria	Fazenda Capoeira do Café	Arcos/MG
André Luis de Oliveira	Fazenda Cristais	Arcos/MG
Lécio Alves Veloso	Fazenda Reserva	Arcos/MG
Adilson José do Couto	Fazenda São Domingos	Arcos/MG
Sebastião dos Reis Primo	Fazenda São Domingos	Arcos/MG
Leandro Geraldo Fonseca	Fazenda São Domingos dos Carneiros	Arcos/MG
Emanuel Alves do Couto	Fazenda Sobradinho/Capoeirão	Arcos/MG
Anselmo Verçosa de Oliveira	Fazenda Vargem dos Servos	Arcos/MG
Deibson José Mendonça	Fazenda Varjão	Arcos/MG
Centro Fed. de Educ. Tec. de Bambuí	Fazenda Varginha	Bambuí/MG
Luiz José Simon Vilella	Sítio Morro Redondo	Barão de Monte Alto/MG
Roberto Antônio Guimarães	Sítio Sapeca	Barão de Monte Alto/MG
Angelo André Bosi	Fazenda Dourada	Barra de São Francisco/ES
Joaquim Justino Sobrinho	Fazenda Santa Cruz	Barra de São Francisco/ES
Jackson Martins Pereira	Fazenda Vovô Mel	Barra de São Francisco/ES
Celso Antonio Fagundes	Sítio Fagundes	Barra de São Francisco/ES
Devair da Silva Paiva	Sítio Paiva	Barra de São Francisco/ES
Agnaldo Calinsliki	Sítio Silva	Barra de São Francisco/ES
Francisco Rangel de Queiroz	Fazenda San Francisco	Belo Horizonte/MG
Antônio Olímpio Mendes de Souza	Fazenda Caiçara	Biquinhas/MG
Renivaldo Brandão Tenório	Fazenda Lagoa do Cassiano	Bom Conselho/PE
Geraldo Magela de Araujo	Faz Cedro	Bom Despacho/MG
Pedro Ivo de Araujo	Faz Extrema	Bom Despacho/MG
Luiz Carlos Araujo Gontijo Junior	Faz Grota D`agua	Bom Despacho/MG
Luiz Henrique Teixeira Pereira Melo	Faz Guariba	Bom Despacho/MG
Emanuel Luiz	Faz Limeira	Bom Despacho/MG
Roberto Jose de Araujo	Faz Retirinho	Bom Despacho/MG
Thiago Luciano de Araujo	Faz Saco de Cipó	Bom Despacho/MG
Bruno Eduardo de Oliveira Menezes	Faz Vô Zico	Bom Despacho/MG
Marco Túlio R. A. Castanheira	Fazenda Bocaina	Bom Sucesso/MG
Duílio Mata de Souza Lima	Fazenda Pedra do Urubú	Bom Sucesso/MG
Luiz Fernando Lara Martins	Fazenda Ponte Torta	Bom Sucesso/MG
Ataílio Geovane dos Santos	Fazenda São Geraldo	Bom Sucesso/MG
Carlos Henrique Guimarães Lopes	Fazenda São Sebastião	Bom Sucesso/MG
Diego da Mata Guimarães	Fazenda Zeringota	Bom Sucesso/MG
Bonanza Industria Agrícola Ltda	Fazenda Bonanza	Cachoeira/BA
Danilo Alves Ribeiro Paes Leme	Fazenda Ribeirão das Paulas	Cachoeira Alta/GO
Ataíde José Légora	Fazenda Pedra Branca	Cachoeiro do Itapemirim/ES
Mauro Sebastião Guimarães	Fazenda Baú	Caçu/GO
Tiago Guimarães Assis	Fazenda Baú	Caçú/GO
Marcelo Rocha Ferreira	Caldas Novas	Caldas Novas/GO
Thiago Emilio Franco	Faz. Borda da Mata	Campestre/MG
Luiz Antônio Franco	Fazenda Borda do Mato	Campestre/MG
Udelson Nunes Franco	Faz. Angico	Campina Verde/MG
Adão José de Assunção	Faz. Boa Esperança	Campo Florido/MG

(Continua...)

(Continuación...)

Proprietario	Propriedad	Município /UF
Márcio Gleik Garcia Borges	Faz. Sta Teresinha	Campo Florido/MG
Silvio Feliciano	Faz. Sta Teresinha	Campo Florido/MG
Olavo Gonçalves	Fazenda Santo Inácio	Campo Florido/MG
Marilza Ribeiro de Sousa Castro	Fazenda Santo Inácio I	Campo Florido/MG
Reinildo Antônio da Silva	Sítio Três Lagoas	Campo Florido/MG
Flávio Eduardo Buainain	Faz. Vista Alegre	Campo Grande/MS
Antônio de Souza Salgueiro	Fazenda Fazendão	Campo Grande/MS
Ronan Rinaldi de Souza Salgueiro	Fazenda Fazendão	Campo Grande/MS
Rubens Belchior da Cunha	Fazenda São Marcos	Campo Grande/MS
Rodipa Agropecuária Ltda	Reinaldo Vilela de Moura Leite	Campo Grande/MS
Antônio Carlos Guimarães Brandão	Fazenda Córrego Raso	Candeias/BA
Osmano José Ramos	Sítio Piquiá	Candeias do Jamari/RO
Fernando Rogério de Souza Magalhães	Sítio Primavera	Candeias do Jamari/RO
Cesar Almeida	Fazenda Rancho do Fundo	Carmo da Mata/MG
Fabio Campos	Faz Cantaduvras	Carvalhos/MG
Carlos Magno Varginha dos Reis	Faz. Boa Vista	Carvalhos/MG
Valter Moreira Campos	Faz. Oliveira	Carvalhos/MG
Roberto Antônio Pinto de Melo Carvalho	Faz. Retiro da Barra	Cássia/MG
Robson Silveira Garcia Filho	Fazenda Araçonga	Cássia/MG
Jaime Rossato	Fazenda Bonfim	Cássia/MG
Samira Pinto Farnades	Fazenda Formiga	Cássia/MG
Antônio Aparecido Arantes	Fazenda Guanabara	Cássia/MG
Gilberto Natal Delfino	Fazenda Retiro da Ponte	Cássia/MG
Ricardo Mendes Geraldo	Fazenda Santa Inês	Cássia/MG
Manoel Teixeira Pires	Fazenda Santa Tereza	Cássia/MG
Jovenal Vieira da Silva	Faz. Estância Grasiela	Castanheira/MT
Ronilton de O. Rios	Faz. Piracicabana	Castanheira/MT
Mario ramos	Sítio 3 Irmãos	Castanheira/MT
Carlos Antônio Procópio	Sítio Pingo de Mel	Castanheira/MT
Cesar de Almeida Alves	Sítio Santa Lucia	Castanheira/MT
Nelson Wagner Vargens	Sítio Tigre	Castanheira/MT
Roberto Vargem Tigre	Sítio Três Corações	Castanheira/MT
Jaidson Peretti	Estância dos Araças	Chopinzinho/PR
Diones Rafael Boshi	Fazenda Boshi	Chopinzinho/PR
Amarildo Antônio Balico	Sete Arroio	Chopinzinho/PR
Euclides Forlin	Sítio 3 Pinheiros	Chopinzinho/PR
Rogério R. Ambrosio	Sítio Ambrosio	Chopinzinho/PR
Aguinaldo Manhezzo Junior	Fazenda Dona Zita	Cláudia/MT
José Caetano Amaral	Sítio Amaral	Cláudia/MT
José Luiz de Andrade	Sítio São João 100	Cláudia/MT
Aparecido João Florêncio Rodrigues	Sítio Santo Antônio	Colorado/PR
Fabricio Eduardo Oliveira Silva	Fazenda São Mateus	Comendador Gomes/MG
Raphael Ferreira Barcelos	Fazenda São Mateus	Comendador Gomes/MG
Márcio Rodrigues Rocha	Faz. Boa Vista	Conceição das Alagoas /MG
Luciano Sene Sousa	Fazenda Boa Vista	Conceição das Alagoas /MG
Abelardo Martins de Mello	Fazenda Mello	Conceição de Macabu/RJ
Agropecuária Boa Fé Ltda	Fazenda Boa Fé	Conquista/MG
Luiz Carlos Rodrigues	FAZENDA NOVA TERRA	Conquista/MG
Clovis Henrique Feltran	Faz. Boa Esperança	Corguinho/MS
Flavio Lucio Chaves de Resende	Fazenda Mãe não me Chore	Coronel Xavier Chaves/MG
Silverio Augusto de Paula	Faz. Angolinha	Corrego Danta/MG
Jenilson Carvalho Rosa	Faz. Boa Esperança I	Corrego Danta/MG
Francisco José Rosa	Faz. Boa Esperança II	Corrego Danta/MG
Edgar de Souza Bento	Fazenda Agua Benta	Corrego Danta/MG
Jacarias Rafael Dutra	Fazenda Cancã	Corrego Danta/MG
José Maria de Oliveira	Fazenda Corrego Danta	Corrego Danta/MG
José Maria Marcilino	Fazenda Jatobá	Corrego Danta/MG
João Silverio dos Santos	Fazenda Limoeiro	Corrego Danta/MG
Carlos Eduardo Vieira de Carvalho	Fazenda Paraíso	Corrego Danta/MG
Daniel Elias de Matos	Fazenda Tetais	Corrego Danta/MG
Elias Pereira Chaves	Fazenda Tetais	Corrego Danta/MG
João Batista da Cruz	Fazenda Tetais	Corrego Danta/MG

(Continua...)

(Continuación...)

Proprietario	Propriedad	Município /UF
Geraldo Elias de Matos	Fazenda Tetais II	Corrego Danta/MG
Gerson Antônio Pereira	Fazenda Vereda	Corrego Danta/MG
José Rosa Primo	Fazenda Vereda	Corrego Danta/MG
Vicente Vitorio de Fátima Mesquita	Fazenda Vereda	Corrego Danta/MG
Luiz de Matos Filho	Limoeiro Olhos D'Água	Corrego Danta/MG
Geraldo Anselmo Salgado Pereira	Sítio da Cotia	Corrego Danta/MG
Osmar Benevenuto Silva	Fazenda Santiago	Córrego Danta/MG
Queijaria São Marcos Ltda (Agrop. São Marcos)	Fazenda São Marcos	Costa Rica/MS
Leonardo Alvarenga Diniz	Sítio São Camilo (Ipê)	Cruzília/MG
Juraci Luis da Cunha	Sítio do Atalho	Delfinópolis/MG
Luiz Gualberto Ribeiro Ferreira	Fazenda Nossa Sra de Fátima	Delta/MG
Newton Pereira Portes	Fazenda Boa Sorte	Divino/MG
Gersony Ruda de Oliveira	Fazenda Recanto	Divino das Laranjeiras/MG
João Teodoro Sobrinho	Sítio das Flores	Divino das Laranjeiras/MG
Marjorie Gonçalves de Souza Comparim	Faz. São João Batista	Dois Irmãos do Buriti/MS
André Costa Gaspar	Fazenda Boa Esperança	Doresópolis/MG
Adriano Garcia Mendes	Capel	Ecoporanga/ES
Mario Dal'Col	Colibri	Ecoporanga/ES
Djalma de Sá Oliveira Filho	Fazenda Cachoeira Comprida	Ecoporanga/ES
Henrique Bianchini Junior	Fazenda Estrela	Ecoporanga/ES
Edimar Caetano de Souza	Fazenda Fortaleza	Ecoporanga/ES
Sebastião Vieira de Junqueira	Fazenda J. F.	Ecoporanga/ES
Elcio de Oliveira Alvim	Fazenda Naná	Ecoporanga/ES
Leandro Almeida Santos	Fazenda Palmeira	Ecoporanga/ES
Marcos Dal'Col	Fazenda Primavera	Ecoporanga/ES
Antonio Carlos de Siqueira	Fazenda São Paulo	Ecoporanga/ES
Edimar Monteiro de Barros	Fazenda Sayonara	Ecoporanga/ES
Antônio Rodrigues Lima	Fazenda Vista Alegre	Ecoporanga/ES
Luiz Alves de Freitas Neto	Fazenda Vista Alegre	Ecoporanga/ES
José Carlos Tavares de Souza	Sítio do José Carlos	Ecoporanga/ES
Sândalo Tavares Souza	Sítio do Sândalo	Ecoporanga/ES
José Laurindo Pimenta	Sítio Senhor do Bonfim	Ecoporanga/ES
Alvaro Dal'Col	Sítio Três Irmãos	Ecoporanga/ES
Vanessa Silva Lobato Moura	Fazenda Vitória	Edeia/GO
José Ailton de Andrade	Faz. Ribeirão de Estiva	Estiva/MG
Jesus Santos Pereira	Sítio da Toca	Estiva/MG
Romildo Aparecido Alvarenga	Sítio São Jorge - Itaim	Estiva/MG
Donizete Felipe Justino	Sítio São José - Pantano das Rosas	Estiva/MG
Antônio Luiz Landert	Sítio Sertãozinho	Estiva/MG
Luiz Carlos Guarideli	Sítio São Carlos	Extrema/MG
José Gomes de Oliveira	Sítio São José	Extrema/MG
Central de Ensino e Des. Agrário de Florestal	Escola Fazenda	Florestal/MG
Pedro Fernandes Lima	Faz. Facão	Formiga/MG
Luiz Augusto Gonçalves do Couto	Faz. Garcias	Formiga/MG
José Geraldo da Silva	Fazenda Albertos	Formiga/MG
Waldemar José Borges	Fazenda Baiões	Formiga/MG
Marcelo da Cunha Ferreira	Fazenda Baiões de Baixo	Formiga/MG
Bráz Donizete Gonzaga	Fazenda Boa Esperança	Formiga/MG
Waldemar José Borges	Fazenda do Alto	Formiga/MG
Geraldo Gonçalves Pinheiro	Fazenda Garcias - Gonçalves	Formiga/MG
Osmar Gonçalves do Couto	Fazenda Gonçalves	Formiga/MG
Gilson Modesto de Souza	Fazenda Mamona	Formiga/MG
Liege de Sá Ribeiro	Fazenda Morro Cavado	Formiga/MG
Lailton Antônio de Castro	Sítio Beira Córrego	Formiga/MG
Hermelano Antonio de Souza	Fazenda Recanto das Palmeiras	Fronteira/MG
Fabiano Rodrigues Lopes	Faz. Mato Preto	Frutal/MG
Daniel Catuta de Rezende Ferreira	Fazenda Buritizal	Frutal/MG
Luciano de Carvalho Pontes	Estância Mana	Guaiçara/SP
Traiano Pinheiro	Fazenda Corrego da Fartura ou Ipê	Guanhaes/MG
Roberto Almeida Oliveira e outros	Estância Sto Antônio	Guapiaçú/SP
Rômulo Duarte Cunha	Fazenda Botija	Guarabira/PB
Jose Marcio Casarin Henriques	Agrop. Novo Horizonte	Guarani/MG
Waldir Toledo Furtado	Faz. Boa Vista da Estiva	Guarani/MG

(Continua...)

(Continuación...)

Proprietario	Propriedad	Município /UF
Marcio Luiz Mendonça Alvim	Monte Alverne	Guarani/MG
Auta Elizabeth Baesso Pereira	Sítio Grota da Nascente	Guarani/MG
Ricardo de Souza Lima Pereira	Sítio São João	Guarantã/SP
Valdir Carlos Koetz	Estancia Mirante da Serra	Guarantã do Norte/MT
Ricardo Furlaneti Bachieri	Estancia Penápolis	Guarantã do Norte/MT
Fabio Andre Fogaça dos Santos	Estancia Vale da Serra	Guarantã do Norte/MT
Cleiton Taret	Faz. Pirassununga	Guarantã do Norte/MT
Valmir José Garcia	Sítio Buriti	Guarantã do Norte/MT
José Aparecido Cássia	Sítio Cássia	Guarantã do Norte/MT
Paulo Cesar Prudente	Sítio dos Lagos	Guarantã do Norte/MT
Alisson Salathiel Kalinke	Sítio Ouro Branco	Guarantã do Norte/MT
Edmar Sehn	Sítio Planalto	Guarantã do Norte/MT
Lutero Siqueira da Silva	Sítio Por do Sol	Guarantã do Norte/MT
João Mendonça	Sítio Salem	Guarantã do Norte/MT
Airton Pereira	Sítio Santa Inês	Guarantã do Norte/MT
Leila Barboza Garbinato	Sítio São Lourenço	Guarantã do Norte/MT
Luiz Carlos Zampieri	Sítio São Luis	Guarantã do Norte/MT
João José Rodrigues	Sítio Sonho de Criança	Guarantã do Norte/MT
Antonio Cesar Pelho Vale	Sítio Três Irmãos	Guarantã do Norte/MT
Paulo Henrique Alves de Souza	Fazenda Sítio Velho	Ibia/MG
Heli Alves Junior	Faz. Retiro Velho	Ibiá/MG
José Carlos/Wellington Guerreiro	Fazenda Nova Era	Ibiraci/MG
Delfino Vieira	Agropecuária Viva	Ibitirama/ES
Gilson Peixoto da Silva	Fazenda Água limpa	Ibitirama/ES
Antônio de Oliveira	Faz. Oliveira	Icem/SP
Marcileino Andrade Martins	Faz. Patrimônio	Igaratinga/MG
Luciano Teixeira de Melo	Fazenda do Curtume	Inhaúma/MG
Jorge Papazoglu	Fazenda Santa Luccia	Inhaúma/MG
Diego José Spirlandelli	Fazenda Nossa Senhora de Fátima	Ipameri/GO
Pedro Alves Rodrigues Neto	Fazenda Figueira	Ipanema/MG
Antônio Carlos Rodrigues de Paula	Fazenda Limoeiro	Ipanema/MG
Vanone Luiz Andrade	Fazenda São Mateus	Itapagipe/MG
Gleidison Antonio Lopes	Faz Barreiro	Itapicirica/MG
Ronaldo Silva	Faz Candonga	Itapicirica/MG
Pedro Henrique Correa Siqueira	Faz Três Lagoas	Itapicirica/MG
Paulo Roberto D'Anello	Sítio Jaboticaba	Itaperuna/RJ
Moacyr Azevedo de Oliveira	Sítio Palmital	Itaperuna/RJ
José Miranda Alves de Paiva	Estancia Paraíso	Itapetininga/SP
Luiz José Machado	Chacara Nova Esperança	Itarumã/GO
Leandro Alves de Freitas	Faz. Baú	Itarumã/GO
Danilo Fernandes Valle	Faz. Cabrito	Itarumã/GO
Antônio Virgílio Faria	Faz. Feleicidade	Itarumã/GO
Plinio Borges Assis	Faz. Primavera	Itarumã/GO
Nelson Borges de Freitas Junior	Faz. Rio Solar	Itarumã/GO
Rubens Assis Freitas	Fazenda Barreiro	Itarumã/GO
Athos Marques Borges	Fazenda Ribeirão do Meio	Itarumã/GO
João Antônio Borges	Fazenda Ribeirão do Meio	Itarumã/GO
Murilo Freitas Lima	Fazenda São Pedro	Itarumã/GO
Itamir Faria Valle	Fazenda Serrinha I	Itarumã/GO
Valério Machado Guimarães	Fazenda Engenho	Itaúna/MG
Sergio Divino Marques	Faz. Maiara	Ituiutaba/MG
Jair/José Alves Camargos	Fazenda Córrego do Açude	Ituiutaba/MG
José Jacinto Júnior	Fazenda Felicidade	Ituiutaba/MG
Marcus Novais Costa	Fazenda Olhos D'água	Ituiutaba/MG
Kenyti Okano	Fazenda Santo Antônio	Ituverava/SP
Alexandre Lopes Lacerda	Fazenda Mirai	Jaboticatubas/MG
ETEC Cônego José Bento	Escola Agrícola	Jacarei/SP
Nelson Jesus Sabóia Ribas	Rancho do Bom Jesus	Jaguapitã/PR
Edmarcio Doná	Sítio Santa Maria	Jaguapitã/PR
Renato Prado Medrado	Estancia Paraíso	Jaraguari/MS
Aurora Trefzger Cinato Real	Vale da Rondinela	Jaraguari/MS
Sidney Filizzola Borges	Faz. Braz Filizzola	Jataí/GO

(Continua...)

(Continuación...)

Proprietario	Propriedad	Município /UF
Geraldo José de C. Neto	Faz. Lagoa	Jataí/GO
Paulo Fernando Zaiden Rezende	Faz. Santa Lúcia Pombalinho	Jataí/GO
Univ. Federal de Goiás	Faz. Santa Rosa do Rochedo	Jataí/GO
Lázaro Henrique de Oliveira	Faz. Santo Mé	Jataí/GO
Leandro Oliveira Silva	Faz. Santo Mé	Jataí/GO
Leni Ferreira Carvalho Lima	Fazenda Boa Vista do Rio Claro	Jataí/GO
Vilson Vilela de Assis	Fazenda Bom Jardim	Jataí/GO
Fernando Inácio Cardoso	Fazenda Ponte Alta	Jataí/GO
Sandro Borges Almeida	Fazenda Rio Verde	Jataí/GO
José Abadia da Silva	Sítio Divino Pai Eterno - Lote 42	Jataí/GO
Sergio Martins Castro	Sítio Manancial	Jataí/GO
Sebastião Lucio do Prado	Sítio Nova Esperança - Lote 27	Jataí/GO
João Vilson Damazio Silveira	Sítio São Francisco - Lote 124	Jataí/GO
Hudson Alves Guimarães	Sítio São Judas Tadeu	Jataí/GO
Alexandre Augusto Corteze	Fazenda Santo Antônio	José Bonifácio/SP
Gaspar Joaquim Dornelli	Faz. Patos de Minas	Juína/MT
Antônio do Nascimento Souto	Faz. Vista Alegre	Juína/MT
Marcos André Freitas Souza	Fazenda Restia do Sol	Juína/MT
Fernando José Ferreira Nunes	Sítio Santa Rita	Juína/MT
Antônio Carlos Chiquita	Sítio São José	Juína/MT
Anderson Santos Senna	Chácara Senna	Junqueirópolis/SP
Alberto de Azevedo Porpino	Fazenda Apoá do Rio	Lagoa do Carro/PE
Wagner de Freitas Hott	Fazenda Hott	Lajinha/MG
Moacir Pereira Lima Júnior	Rancho Indaiá	Lajinha/MG
Homero N. De Paiva	Sítio Santo Antonio	Lavrinhas/SP
Júlio César Brescia Murta	Estância Leblou	Leandro Ferreira/MG
Célio Alves da Luz	Fazenda Diamante	Lins/SP
Waldir Junqueira de Andrade	Fazenda Santana	Lins/SP
João Dário Ribeiro	Fazenda Estiva/Renascença	Luz/MG
João Domingos Gomes dos Santos	Fazenda São Domingos	Luziânia/GO
Álvaro José do Monte Vasconcelos	Fazenda Alto Verde	Maceió/AL
Francisco Danilo Araújo Mendes	Sítio Pasto da Olaria do Açude	Madre de Deus/MG
Marcio Jose Caldeira Rodes	Fazenda Nossa Senhora Das Graças	Manhuaçu/MG
José Antônio Pena	Fazenda Recanto do Coqueiro	Manhuaçu/MG
Valter Cesar Dutra	Fazenda Santa Helena	Manhuaçu/MG
Clovis Marques Tozzi (Antonio Floriano)	Estancia Santa Maria	Maringá/PR
Henrique Alves Pires Franco	Fazenda Paraíso	Maripotaba/GO
Múcio de Freitas Gonçalves	Faz. Campo Alegre	Martinho Campos/MG
Alberto Fernandes Gaspar da Silva	Faz Joana Darc	Miguel Pereira/RJ
José Donato Dias Filho	Fazenda São Roque	Miguel Pereira/RJ
João Carlos Barreto	Fazendas Reunidas VB Ltda.	Mimoso do Sul/ES
JORGE LUIS PEREIRA DE SOUZA	Fazenda Oasis da Divisa	Miracema/RJ
Jorge Luis Pereira de Souza	Oásis da Divisa	Miracema/RJ
Espólio Fernando Barros de Carvalho	Faz. Alegria	Miradouro/MG
Aparecido dos Santos	Estância Nossa Senhora Aparecida	Mirassol D' Oeste/MT
Pedro Odair Roncoleta	Estância Nossa Senhora Aparecida	Mirassol D' Oeste/MT
Luis Antonio de Carvalho	Sítio 3 Palmeiras	Mirassol D' Oeste/MT
Mauro Corte Marina	Sítio Agua Doce	Mirassol D' Oeste/MT
Oziel de Moura Alves	Sítio Castelo Branco	Mirassol D' Oeste/MT
Adilson Dutra de Assis	Sítio Coração de Jesus	Mirassol D' Oeste/MT
Donizete da Costa Alves	Sítio Estrela Guia	Mirassol D' Oeste/MT
Adilson Garcia da Silva	Sítio Flor do Campo	Mirassol D' Oeste/MT
Francisco Alves Rodrigues	Sítio Morada da Serra	Mirassol D' Oeste/MT
Claudinei Xavier Ribeiro	Sítio Nossa Senhora Aparecida	Mirassol D' Oeste/MT
Antonio Ivo Leite	Sítio Nossa Senhora de Fátima	Mirassol D' Oeste/MT
Cezário Lemos da Silva	Sítio Paraíso da Serra	Mirassol D' Oeste/MT
José Adão Coutinho dos Santos	Sítio Santa Luzia	Mirassol D' Oeste/MT
Antônio Fernando Barbosa Gonsaga	Sítio Santo Antônio	Mirassol D' Oeste/MT
Oliveiros Candeias Maria	Sítio São Benedito	Mirassol D' Oeste/MT
José Euclides da Silva	Sítio Sol Nascente	Mirassol D' Oeste/MT
Aparecido Pereira da Silva		Mirassol D' Oeste/MT
José Carlos Raimundo de Carvalho		Mirassol D' Oeste/MT
José Genevaldo Vitoria		Mirassol D' Oeste/MT

(Continua...)



(Continuación...)

Proprietario	Propriedad	Município /UF
Milton da Silva Cobra		Mirassol D' Oeste/MT
Márcio Barretto Ribeiro	Fazenda Boiada	Mococa/SP
Cláudio Bataglin	Sítio São Sebastião	Mococa/SP
Eugênio Deliberato Filho	Sítio Beira Rio	Mogi das Cruzes/SP
Daniel da Silva	Fazenda Valinhos	Monte Alegre de Minas/MG
José Aparecido Augusto	Fazenda Santos Reis	Monte Sto de Minas/MG
José Giolo Neto	Sítio Flamboyant	Monte Sto de Minas/MG
José Renato Chiari	Fazenda São Caetano	Morrinhos/GO
Evaristo Ernesto Pereira de Carvalho Neto	Fazenda Boa Sorte	Muriáé/MG
Júlio Maria Costa Francisco	Fazenda Campo Formoso	Muriáé/MG
Sônia Schueler de Aquino	Fazenda Gameleira	Muriáé/MG
Nacib Soib Abi Habib	Fazenda Monte Libano	Mutum/MG
Sebastião Lourenço Filho	Fazenda São José	Mutum/MG
Luiz Carlos Bandoli Gomes	Fazenda Monte Alto	Natividade/RJ
Luiz Roberto Rodrigues	Faz. Kikinando	Nova Andradina/MS
Antonio Carlos Martins Alves	Fazenda Nossa Senhora de Fátima	Nova Canaã do Norte/MT
Frutuoso Roberto Lima Filho	Estância Paineiras	Nova Granada/SP
Moacir Jakson Perin	Sítio Perin	Nova Guarita/MT
Humberto Naves	Fazenda Varginha	Nova Ponte/MG
Marcelo Pimenta	Sítio Pimentel	Nova Santa Helena/MT
Gladistone Soares Lopes da Silva	Fazenda Santiago	Nova Xavantina/MT
Héber Barcellos	Faz. Saudade	Novo Cruzeiro/MG
Walter Alves de Queiroz	Fazenda Sabarú	Novo Gama/GO
Washington de Carvalho Costa	Sítio Carvalho	Novo Mundo/MT
Isac Ap. Souza Mosca	Sítio Novo Horizonte	Novo Mundo/MT
Giovani Magnani	Sítio União	Novo Mundo/MT
Emater Oliveira- Evandro	Faz Diversas	Oliveira/MG
Olavo de Resende Barros Júnior	Faz. Morro da Mandioca	Oliveira/MG
Júlio Nonato Lopes Silveira	Fazenda Córrego Fundo	Oliveira/MG
Rodolfo César de Paulo Barezani	Fazenda da Lagoa	Oliveira/MG
Sebastião Donizete Quirino	Fazenda Dona Tita	Oliveira/MG
Marco Antônio Castro Viglioni	Fazenda Esteio	Oliveira/MG
André Nogueira Junqueira	Fazenda Jacaré	Oliveira/MG
Antônio Rodrigues Filho	Fazenda Rancho Alegre	Oliveira/MG
Marcio Eugenio Leite de Castro	Fazenda Rancho da Paz	Oliveira/MG
Constantino Colhado Stacanelli	Sítio do tante	Oliveira/MG
Lamarque Luis de Lisboa	Sítio Rosa Vermelha	Oliveira/MG
Lourenço Olívio Barbosa Munhoz	Estância Bela Vista	Orindiuva/SP
Marly Terezinha Leme as Silva	Estância Sete Estrela	Orindiuva/SP
Carlos Alberto Luiz de Almeida	Faz. Bacuri	Orindiuva/SP
Luiz Antonio de Almeida	Faz. Barreirão	Orindiuva/SP
João Lázaro Pereira	Faz. Cachoeira	Orizona/GO
Francisco Antonio Hudinik	Faz. Campo Verde	Orizona/GO
José Correia Pereira	Faz. Capão Comprido	Orizona/GO
Junior Brito	Fazenda São Carlos	Ouro Verde de Goiás/GO
Junior Brito	Fazenda São Carlos	Ouro Verde de Goiás/GO
Fernando Rodrigues Ferreira Leite	Faz. São Pedro da Barra	Padre Bernardo/GO
Afonso Celso Vieira de Queiroz	Fazenda Mamão	Padre Bernardo/GO
Rúbio Fernal Ferreira e Sousa	Fazenda Salto	Padre Bernardo/GO
Osvane Homem de Faria	Faz. Taquara Preta	Paiva/MG
Fabrizio Siqueira	Faz. Capão das Orfãs	Paracatu/MG
Osvaldo Luiz Xavier	Faz. Manoel Joaquim	Paracatu/MG
Luciano Oliveira Campos	Faz. Monjolos	Paracatu/MG
Luis Antônio de Oliveira Campos	Faz. Pereirinha	Paracatu/MG
Marcio Areda Vasconcelos	Faz. Santa Lucia	Paracatu/MG
Marcos Pereira Camargos	Faz. São José	Paracatu/MG
Antônio Carlos Mariano de Almeida	Faz. Vereda do Galo	Paracatu/MG
Geraldo de Carvalho Borges	Fazenda Paraíso	Paracatu/MG
Rafael Santos Faria	Faz Maria Andrade	Paraibuna/SP
Renato Pazzini	Faz. Do Espírito Santo	Paraibuna/SP
Marcelo Rodolfo de Oliveira	Faz. Espírito Santo	Paraibuna/SP
Sergio Luiz Neves de Oliveira Andrade	Faz. São Francisco	Paraibuna/SP

(Continua...)

(Continuación...)

Proprietario	Propriedad	Município /UF
Eneas Rodrigues Brum	Fazenda Monastério	Paraibuna/SP
Joao Geraldo Ribeiro Lobato	Sítio JM	Paraibuna/SP
Orlando Vaz	Fazenda Santa Izabel	Paraopeba/MG
José Ricardo Monteiro Rocha	Haras Ponta Negra	Paraopeba/MG
Alessandro Maia Soares	Fazenda Bonsucesso	Passos/MG
João Reis Soares	Fazenda Bonsucesso	Passos/MG
José Márcio De Simoni Silveira	Fazenda Limeira	Passos/MG
José Roberto Bernardes	Fazenda Marinheiro	Passos/MG
José Coelho Victor	Fazenda Santa Luzia	Passos/MG
Antônio Carlos de Meireles	Faz. Água Quente	Paulo de Faria/SP
José Carlos de Oliveira	Sítio Camadam	Paulo de Faria/SP
Darlei Queiroz de Oliveira	Sítio Santos Reis	Paulo de Faria/SP
Giovani Nunes de Miranda	Sítio Elielda	Peixoto de Azevedo/MT
Ricardo Rezende Barbosa	Fazenda Primavera	Pequi/MG
Gustavo Carvalho Fernandes	Fazenda Atalaia	Perdões/MG
Amair Freire de Carvalho	Fazenda Cristal Branco	Perdões/MG
Juliano Nunes Cardoso	Fazenda Engenho	Perdões/MG
Marcelo Bastos Alvarenga Silva	Sítio Esperança	Perdões/MG
Waldemar de Brito Cavalcanti Filho	Fazenda Catolé	Pesqueira/PE
Nilson Francisco dos Santos	Fazenda São Sebastião	Pesqueira/PE
Luiz Carlos Tostes Pinto	Fazenda do Serrote	Piau/MG
Depto de Descend. do Desenv. - APTA	Polo Reg. Do Vale do Paraiba	Pindamonhangaba/SP
Reginaldo Cafalloni da Rosa	Rancho Cafalloni	Pindamonhangaba/SP
Adolfo José Leite Nunes	Faz. Santa Rita da Boa Vista	Piranga/MG
Aluísio Aguiar Pereira	Fazenda Bauzinho	Pires do Rio/GO
Maria Abadia Ferreira da Silva	Fazenda Sto Inácio	Planura/MG
Ernesto Fonseca da Cunha	Faz do Banco	Porciuncula/RJ
José Alberto Paiffer Menk	Fazenda Santo Antônio	Porto Feliz/SP
Alexandre Pereira da Costa	Fazenda Santa Isabel	Potirendaba/SP
Paulo Luiz Brant de Carvalho	Faz. Esperança	Prata/MG
Fernando Luiz Brant de Carvalho	Faz. Lagoa Dourada	Prata/MG
Eire Enio de Freitas	Fazenda Medalha Milagrosa	Prata/MG
Aisson Neri Barboza	Estância Espelho D'Água	Presidente Epitácio/SP
Gilberto Ricardo Gomes	Estância Gegi - Lote 81	Presidente Epitácio/SP
Miguel Batista dos Santos	Sítio 3 Pinheiros	Presidente Epitácio/SP
Erick Luciano dos Santos	Sítio Boa Fé	Presidente Epitácio/SP
Antônio Alixandre dos Santos	Sítio Dias	Presidente Epitácio/SP
Agnaldo Alves Lirio	Sítio Duas Estrelas - Lote 62	Presidente Epitácio/SP
José Carlos Lima	Sítio Esperança	Presidente Epitácio/SP
Celso Souza de Oliveira	Sítio Porto Esperança	Presidente Epitácio/SP
José Eduardo Soares da Silva	Sítio Santo Antônio	Presidente Epitácio/SP
Nilza Duarte Fernandes	Sítio São Gabriel Lote 12	Presidente Epitácio/SP
João de Andrade	Sítio São João	Presidente Epitácio/SP
Heitor Hirai	Sítio São Judas Tadeu	Presidente Epitácio/SP
Paulo Lima de Santana	Sítio Três Irmãos	Presidente Epitácio/SP
Beiro Rio Agropecuária Ltda	Fazenda Beira Rio	Rafael Jambeiro/BA
IPA - Instituto Agrônomo de Pernambuco	Estação Arco Verde	Recife/PE
Cristiano Nobrega Malta	Fazenda Avimalta	Recife/PE
Fabiola Rodrigues Lemos	Fazenda Mirim do Vale	Recife/PE
Fernando Antônio Brasileiro Miranda	Fazenda Uberaba	Recife/PE
Eriberto de Queiroz Marques	Fazenda Zombaria	Recife/PE
Evaldo Gonçalves da Silva	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	Resende Costa/MG
Carlos Jacob Wallauer	Faz. Belas Artes	Rio Brilhante/MS
Osanan Pereira Caixeta	Faz. Pedacinho do Céu	Rio Paranaíba (São Gotardo)/MG
Instituto Fed. Sudeste MG	Campus Rio Pomba	Rio Pomba/MG
José da Silva Ferras Filho	Fazenda Bom Retiro	Rio Preto/MG
Universidade de Rio Verde	Fazenda Fonte do Saber	Rio Verde/GO
Carlos Lania de Araújo	Fazenda Rio Preto	Rio Verde/GO
Luiz Fernando reis	Fazenda da Fulôre	Ritópolis/MG
Afonso Celso de Resende	Fazenda Segredo	Ritópolis/MG
Tiago Soares Mortimer	Faz São Joao de Guanhaes	Sabinópolis/MG
Jose Nazareno de Pinho	Sítio Voswaldó	Sabinópolis/MG
Antônio Carlos Mourão	Fazenda Cantagalo	Sabinópolis/MG

(Continua...)

(Continuación...)

Proprietario	Propriedad	Município /UF
Ronaldo Pereira Ferreira	Fazenda Lageado	Sabinópolis/MG
Cedro Agronegócios Ltda	Fazenda Varginha	Sacramento/MG
Francisco Henrique Duque Machado	Fazenda São Miguel	Santa Bárbara do Monte Verde/MG
Valmir Costa	Sítio Carolina	Santa Bárbara do Monte Verde/MG
Rogério Miguel	Sítio São José	Santa Branca/SP
Sindicato Rural de Santa Rita do Passa Quatro	Fazendas Diversas	Santa Rita do Passa Quatro/SP
Schumann Joubert Camargo e outros	Sítio Estância Colina	Santa Rita do Passa Quatro/SP
Roberto Patrão Ribeiro	Fazenda Boiadeira	Santa Vitória/MG
Andreia de Freitas Brito	Fazenda Bela Fama	Santana do Manhuaçu/MG
Romildo Ferreira de Souza	Fazenda Manoel Bernado	Santana do Manhuaçu/MG
Embrapa Arroz e Feijão	Núcleo Regional Arroz e Feijão	Santo Antônio de Goiás/GO
Clovis de Andrade Junior	Santa Terezinha Agropecuaria Ltda	Santo Antonio do Monte/MG
Luiz Eugênio Resende	Faz. Prudenciana	São Gotardo/MG
João Eduardo Benine Reis	Sítio São Paulo	São Joaquim da Barra/SP
João Eduardo Benini Reis	Sítio São Paulo	São Joaquim da Barra/SP
Mila de Carvalho Laurindo e Campos	Fazenda Recreio	São José de Ubá/RJ
Haroldo Carvalho Fernandes	Fazenda Mato Grosso	São Pedro de Rati/ES
Antero Araújo Ferreira Vasconcelos	Fazenda Araras	São Pedro do Suaçuí/MG
Antônio Adilson Vilarino Leal	Fazenda Capão	São Pedro do Suaçuí/MG
Gilberto Alves	Fazenda Dallas	São Pedro do Suaçuí/MG
Gilberto Alves	Fazenda Dallas	São Pedro do Suaçuí/MG
Rui Coelho Vieira	Fazenda Ponches	São Pedro do Suaçuí/MG
Marystela Martins Resende	Faz. São Sebastião	São Tiago/MG
Décio Leone de Paula	Fazenda Pau da Bandeira	São Tiago/MG
Everton Nascimento São Julião	Faz. Coqueiros	São Tomas de Aquino/MG
Roberto Campos Meirelles	Faz. Engenho de Serra	São Vicente de Minas/MG
João Batista Araujo de Souza	Fazenda Barreiro Alto	Sete Lagoas/MG
Embrapa Agrossilvipastoril		Sinop/MT
Bráulio Conti Júnior	Fazenda Sobrama	Socorro/SP
Pedro Paulo Silveira Motta e Outra	Fazenda Bom Jesus	Sta Rita do Passa Quatro/SP
Eloi Chaves de Oliveira	Faz. São Luís	Taipu/RN
Agrop. Laffranchi Comércio e Ind. Ltda	Agropecuária Laffranchi	Tamarana/PR
Haendel Brasilio Camargo	Estancia Zilah	Tambaú/SP
Joaquim Carlos Carneiro Siqueira	Faz Açude	Tambaú/SP
Anezio Luiz Assunção e Souza	Fazenda Capão Escuro	Tapira/MG
Elio Renê Borges	Fazenda Forquilha	Tapira/MG
Selmo Antonio das Neves	Fazenda Forquilha	Tapira/MG
José Vicente Nunes	Fazenda Furquilha	Tapira/MG
Mario César Bertoli	Sítio São João	Taubate /SP
Adão Paes Sandin	Faz. Agua Limpa	Terenos/MS
Denilson Lima de Souza	Faz. Cachoeirinha	Terenos/MS
Antonio do Nascimento Miguel	Faz. Kata	Terra Nova do Norte/MT
Luiz Henrique Antunes	Faz. Onça Parda	Terra Nova do Norte/MT
Ademar da Silva Rafael	Faz. Por do Sol	Terra Nova do Norte/MT
Valdemir Moreira	Miraguaí	Terra Nova do Norte/MT
Nilmar João Guarienti	Sítio Água Branca	Terra Nova do Norte/MT
Ederson Pereira	Sítio Alvorada	Terra Nova do Norte/MT
Claudinei Guizelini	Sítio Apucarana	Terra Nova do Norte/MT
Moacir Jacó Talini	Sítio Cajueiro	Terra Nova do Norte/MT
Valmor Gebien	Sítio da Serra	Terra Nova do Norte/MT
Imerio Lorenzini	Sítio Lorenzini	Terra Nova do Norte/MT
Elci Machado	Sítio Machado	Terra Nova do Norte/MT
Gilberto Bartole	Sítio Nossaa Senhora Aparecida	Terra Nova do Norte/MT
Dener Lima Silva	Sítio Novo Mundo I	Terra Nova do Norte/MT
Allan Junior Patel	Sítio Paraíso	Terra Nova do Norte/MT
Elizeu Pereira Machado	Sítio São Roque	Terra Nova do Norte/MT
Valmir Carlos Roveda	Sítio São Roque	Terra Nova do Norte/MT
Carlos Zanovello	Sítio Zanovello	Terra Nova do Norte/MT
DF Agrop. Faria Lemos	Fazenda Cascata	Tombos/MG
José Luiz Teixeira	Fazenda 4 de Novembro	Tumiritinga/MG
Rogério Carneiro da Silva	Faz. Cruzeiro do Sul	Uberaba/MG
Guilherme Marquez de Rezende	Faz. Palo Alto da Sta Gertrudis	Uberaba/MG

(Continua...)

(Continuación...)

Proprietario	Propriedad	Município /UF
Maria Inez Cruvinel Rezende	Fazenda Cedro do Campo	Uberaba/MG
Fundagri-Fund. Des. C. Agrárias	Fazenda Escola	Uberaba/MG
Ana Lucia Nogueira Borges	Fazenda Matinha	Uberaba/MG
Ana Lúcia Nogueira Borges	Fazenda Matinha	Uberaba/MG
Centro Fed. de Educ. Tec. de Uberaba	Fazenda Santa Rosa	Uberaba/MG
João Jesus da Cunha	Fazenda Serra Morena	Uberaba/MG
Nilton Cezar Barcelos	Fazenda Velha de Baixo	Uberaba/MG
Júlio A Moura Neto	Território Rural	Uberaba/MG
Délcio Vieira Tannus	Faz. dos Machados	Uberlândia/MG
Adão Francisco dos Santos	Sítio Nova Aurora	Uberlândia/MG
Jerônimo Gomes Ferreira	Fazenda Morada Corinthiana	Uberlândia/MG
Tales Humberto Alves Macedo	Fazenda Santa Terezinha	Uberlândia/MG
José Carlos Reis	Fazenda São Luiz Velho	Valença/RJ
Delmo Bastos Lopes	São José da Cachoeira	Valença/RJ
Miguel Bruno Conceição	Sítio Guimarães	Valença/RJ
José Valter Lima Monteiro	Sítio São José	Valença/RJ
Humberto Cavaleiro Andrade	Fazenda Boa Esperança	Vargem Grande do Sul/SP
José Roberto de Lacerda	Fazenda Estância JR	Veríssimo/MG
Clayvert S. Abreu	Faz. Nova Esperança	Volta Grande/MG
Márcio Moraes	Faz. Santa Rita	Volta Grande/MG
Rodrigo Reis Ferraz	Faz. São Francisco	Volta Grande/MG
José Rogério Reis Junqueira	Fazenda Pedra Branca	Volta Grande/MG

**Asociación Brasileña de los Criadores de Girolando**  
***DIRECTORIO EJECUTIVO Y CONSEJOS – TRIENIO 2014/2016***

**Presidente:**Jônadan Hsuan Min Ma

**1º Vicepresidente:**Magnólia Martins da Silva

**2º Vicepresidente:**Nelson Ariza

**3º Vicepresidente:**João Domingos Gomes dos Santos

**4º Vicepresidente:**Olavo de Resende Barros Júnior

**1º Director-Administrativo:** José Antônio da Silva Clemente

**2º Director-Administrativo:**Jorge Luiz Mendonça Sampaio

**1º Director-Financeiro:**Luiz Carlos Rodrigues

**2º Director-Financeiro:**Odilon de Rezende Barbosa Filho

**Relaciones Institucionales y Comerciales:**Ronan Rinaldi de Souza Salgueiro

**Consejo Fiscal**

**Titulares**

Thiago Bianchi Silveira

Alexandre Honorato

Ricardo Miziara Jreige

**Suplentes**

Afonso Celso de Resende

Eire Ênio de Freitas

Roberto Almeida Oliveira

**Consejo Consultivo**

**Titulares**

Everardo Leonel Hostalácio

Renato Cunha Oliveira

José Geraldo Vaz Almeida

Roberto Antônio Pinto de Melo Carvalho

Marcelo Machado Borges

**Suplentes**

Aurora Trefzger Cinato Real

Silvío de Castro Cunha Júnior

Leonardo Xavier Gonçalves

José Ricardo Fuiza Horta

Guilherme Marques de Resende

## Consejo de Representantes Provinciales

AL – Domicio José Gregorio A. Silva	MG - Paulo Melo Salomão Gonçalves
AL – Marcos Ramos Costa	MG - Paulo Roberto Andrade Cunha
BA – Ângelo Lucciola Neto	MG - Plácido Borges Campos
BA – Luiz Hage Rebouças (REP)	MG - Rodrigo Ribeiro Inácio
BA – Valdemir Acácio Osório (REP)	MS - Adão Paes Sandim
CE – Francisco Teógenes Sabino	MS - Anísio Manoel da Silva
DF – César Mendes	MS - Nilo Alves Ferras
DF – Geraldo de Carvalho Borges	MT - Aylon Neves (REP)
DF – Rúbio Fernal Ferreira e Souza	MT - João Nilson Pinto de Barros
DF - Walter Alves de Queiroz	MT - Luciano Lacerda Nunes
ES – Elimário Perterle Fiório	PA - José Luiz Dantas
GO – Itamir Antônio Fernandes Vale	PE - Alexandre Saraiva de Moraes
GO – Luiz Fernando Della Corte	PE - Gustavo Alberto Concentino de Miranda
GO – Thiago Araujo Dias da Costa	PE - José Adilson da Silva
MG – Ângelo André Fernandes Júnior	PE - Waldemar de Brito Cavalcanti Filho
MG – Breno Barbosa Costa	PR - Ronald Rabbers
MG – Emílio Afonso França Fontoura	RJ - Jean Vic Mesabarba
MG – Fabiano Rodrigues Lopes	RJ - José Gabriel Souza Machado
MG – Fabrício Siqueira	RJ - Roberto Pimentel de Mesquita
MG – Fernando Peres Nunes	RS - Carlos Jacob Wallauer
MG – Gustavo Frederico Burger Aguiar	SP - Danilo Carvalho Michelin
MG – Horácio Moreira Dias	SP - Eduardo Lopes de Freitas (REP)
MG – João Machado Prata Júnior	SP - Frutuoso Roberto de Lima Filho
MG - Jorge Papazoglu	SP - Guilherme Ribeiro Meirelles
MG - José Afonso Mota Ronzani	SP- João Carlos de Andrade Barreto
MG - Luciano Gouveia Fulgueiras	SP- João Eduardo Reis Benini
MG - Luiz Fernando Reis	SP - Lauro Texeira Pena
MG - Luiz Paulo Levate	SP - Mateus Ribeiro Abdal
MG- Márcio Luiz Mendonça Alvim	SP - Miltom Okano
MG - Maria Cristina Alves Garcia	SP - Paulo Yamamoto
MG - Minoru Hélio Maurício Yamamoto Júnior	SP - Virgílio Pittom
MG - Paulo Henrique Machado Porto	SP - Waldir Junqueira de Andrade









---

*Ganado de Leche*